وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

MINISTRY OF EDUCATION AND TECHNICAL EDUCATION

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

دليل المعلم

٢٠١٩/٢٠٢٠

الفصل الدراسي الأول

مقدمة الكتاب المدرسي

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر حيث انطلقت العام الماضي إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءًا من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية (تعليم 2.0) وبدأت أولى ملامح هذا التغيير من سبتمبر ٢٠١٨عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي وتغيير مناهج الصف الثاني الابتدائي لعام ٢٠١٩، وسيستمر هذا التغيير تباعًا للصفوف الدراسية التالية حتى عام ٢٠٣٠.

وتفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، ولقد كان هذا العمل نتاجًا للكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من خبرات علماء التربية في المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقية ورقمية فعالة.

وتتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية كما تتقدم بالشكر لمستشاري الوزير وكذلك تخص بالشكر والعرفان مؤسسة ديسكفري التعليمية، مؤسسة نهضة مصر، مؤسسة لونجمان مصر، منظمة اليونيسف، منظمة اليونسكو، خبراء التعليم في البنك الدولي، خبراء التعليم من المملكة المتحدة وأساتذة كليات التربية المصرية لمشاركتهم الفاعلة في إعداد إطار المناهج الوطنية بمصر، وأخيرًا تتقدم الوزارة بالشكر لكل فرد بقطاعات وزارة التربية والتعليم وكذلك مديري عموم المواد الدراسية الذين ساهموا في إثراء هذا العمل. إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكنا دون الإيمان العميق للقيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير، فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري، و لقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي والثقافة والشباب والرياضة. إن نظام تعليم مصر الجديد هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

كلمة السيد وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

يسعدني أن أشارككم هذه اللحظة التاريخية في عمر مصرنا الحبيبة بإطلاق نظام التعليم والتعلم المصري الجديد والذي تم تصميمه لبناء إنسان مصري منتم لوطنه ولأمته العربية وقارته الأفريقية، مبتكر، مبدع، يفهم ويتقبل الاختلاف، متمكن من المعرفة والمهارات الحياتية، قادر على التعلم مدى الحياة وقادر على المنافسة العالمية.

لقد آثرت الدولة المصرية أن تستثمر في أبنائها عن طريق بناء نظام تعليم عصري بمقاييس جودة عالمية كي ينعم أبناؤنا وأحفادنا بمستقبلٍ أفضل وكي ينقلوا وطنهم "مصر" إلى مصاف الدول الكبرى في المستقبل القريب.

إن تحقيق الحلم المصري ببناء الإنسان وصياغة الشخصية المصرية هو مسئولية مشتركة بيننا جميعًا من مؤسسات الدولة أجمعها وأولياء الأمور وأسرة التربية والتعليم وأساتذة الجامعات ومنظومة الإعلام المصري.

وهنا أود أن أخص بالذكر السادة المعلمون الأجلاء الذين يمثلون القدوة والمثل لأبنائنا ويقومون بالعمل الدؤوب لإنجاح هذا المشروع القومي.

إنني أناشدكم جميعًا أن يعمل كلُ منا على أن يكون قدوةً صالحةً لأبنائنا وأن نتعاون جميعًا لبناء إنسان مصري قادر على استعادة الأمجاد المصرية وبناء الحضارة المصرية الجديدة.

خالص تمنياتي القلبية لأبنائنا بالتوفيق واحترامي وإجلالي لمعلمي مصر الأجلاء.

د. طارق جلال شوقي
وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

المحتويات

كيفية استخدام هذا الدليل ١

معلومات أساسية ٣

استراتيجيات التدريس ٤

التقييم التكويني ٨

تحضير المعلم للدرس في نظام تعليم ٢,٠ ٩

مصفوفة المدى والتتابع لرياضيات الصف الثانى الابتدائى الفصل الدراسى الأول ١٠

الفصل الأول: الدروس ١–١٠ ١٣

الفصل الثاني: الدروس ١١–٢٠ ٦٩

الفصل الثالث: الدروس ٢١–٣٠ ١١٥

الفصل الرابع: الدروس ٣١–٤٠ ١٥٥

الفصل الخامس: الدروس ٤١–٥٠ ١٩٧

الفصل السادس: الدروس ٥١–٦٠ ٢٣٧

الملحق: النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) ٢٨١

كيفية استخدام هذا الدليل

صُمم دليل تدريس الرياضيات لدعم المعلمين في إعداد وتنفيذ خبرات التعلم من خلال تقديم تعليمات واضحة وتدريجية تُدمَج في معارف المعلم، واستراتيجيات التدريس، وتقنيات إدارة الصفوف الدراسية. خلال هذه الخبرات التعليمية، يستكشف التلاميذ، ويلعبون، ويستخدمون أدوات اللعب، ويتواصلون ويتعاونون مع زملائهم، ويطرحون أسئلة ويبحثون عن إجابات عليها، ويمارسون مهارات ومفاهيم جديدة.

يهدف هذا المنهج إلى مساعدة التلاميذ على إنجاز الأهداف الآتية:

- تعزيز القدرات الحسابية الأساسية
- اكتشاف الصلات بين المفاهيم الرياضية
- تطوير المهارات الحسابية
- اكتساب واستخدام المفردات الرياضية
- بناء الوعي بمفاهيم القياس والأشكال الهندسية
- تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون والتواصل
- زيادة الاستمتاع بالرياضيات

إذا لم يستخدم المعلمون دليلاً مماثلاً من قبل، فإليكم بعض النصائح العملية:

- اقرأ كل وحدة بعناية. دون ملاحظات وركز على التفاصيل المهمة.
- دون ملاحظة محددة عن كل الأقسام التي تحمل عناوين إعداد الفصل الدراسي أو الفصل أو الدرس. تشمل هذه الأقسام خطوات يجب علَى المعلم إكمالها من أجل تنفيذ التجارب التعليمية في الفصل الدراسي والوحدات والدروس. سيخفف الإعداد المسبق أعباء عمل المعلم ويضمن تحقيق خبرات تعليمية ناجحة للتلاميذ.
- اجمع المواد اللازمة وأعد أي تجهيزات قبل شرح الدروس.
- فكر في تقنيات أخرى إضافية خاصة بإدارة الصفوف الدراسية تناسب صفك وبيئتك التعليمية بالتحديد.

لدينا كتاب رياضيات مخصص للتلاميذ بالصف الثاني الابتدائي. يحتوي كتاب التلميذ على **صفحات التطبيق** وصفحات كراس الرياضيات.

صفحات التطبيق:

- تقدم صفحات التطبيق فرصة للتلاميذ للتدرب على المحتوى الذي يتعلمونه بالصف على الفور.
- يعمل التلاميذ بصورة مستقلة، وبشكل ثنائي، وفي مجموعات صغيرة لمعرفة واكتشاف وتطبيق مهارات ومفاهيم جديدة.
- يتمتع التلاميذ بعدة فرص لمعرفة مستوى أدائهم وأداء الآخرين. يعمل هذا النوع من تحليل الأخطاء على تقوية تعلم التلاميذ وتعميق إدراكهم للمفاهيم والروابط الرياضية.
- تُعد صفحات التطبيق مصدرًا مذهلاً لتقييم تقدُّم التلميذ بشكل غير رسمي.

صفحات كراس الرياضيات:

- يعبر التلاميذ عن تعلُّمهم من خلال الرسم والكتابة واستكمال أنشطة الرياضيات ذات الصلة.
- تقدم صفحات كراس الرياضيات فرصًا للتلاميذ لعمل روابط بين المحتوى الجديد والتعليم السابق وبين المفاهيم الرياضية العلمية والعالم الحقيقي.
- وكما فى صفحات التطبيق، تعتبر صفحات كراس الرياضيات مصدرًا رائعًا لتقييم تقدم التلميذ بشكل غير رسمي وجمع معلومات عن فهم التلاميذ الحالي والمفاهيم الخطأ المحتملة.

يمكن استخدام المعلومات التي تجمعها من صفحات التطبيق وكراس الرياضيات للتخطيط لتوجيهات ومفارقات مستقبلية (راجع التقييم التكويني، أدناه).

تدوين ملاحظات بشأن ما يلي:
- ما الذي يكتشفه التلاميذ أو يتعلمونه؟ (المحتوى)
- ما مفاهيم التلاميذ الخطأ أو أوجه سوء الفهم التي تساورهم؟ (المعالجة)
- ما الذي يُطلب من التلاميذ أداؤه؟ (النشاط)
- ما الذي يستكشفه المعلم عن التلاميذ؟ (التقييم)
- كيف يمكنك تعديل الدرس ليلائم القدرات المختلفة للتلاميذ في الفصل؟ (الفروق الفردية)

خلال شرح كل درس وبعده، فكر ودوِّن ملاحظات عما كان ناجحًا وكذلك الاقتراحات الممكنة للتحسين.

غالبًا ما يؤدي التخطيط بالتعاون مع معلمٍ آخر إلى نجاح رائع في الشرح لأنه يوفر فرصة لمناقشة توقعات الصف الدراسي، وإجراءات إدارته، وإستراتيجيات مراعاة الفروق وفقًا لاحتياجات التلاميذ. ومن المقترح أن يلتقي المعلمون مع معلمين آخرين أسبوعيًا على الأقل للتخطيط والتفكير.

معلومات أساسية

بناءً على نجاح السنة الأولى من تطبيق نظام التعليم ٢،٠، تدعم هذه المواد التعليمية إنتاج خبرات تعليمية جذابة ودقيقة وشاملة للتلاميذ والمعلمين. في دليل المعلم هذا، ينقسم منهج الرياضيات إلى فصول. يضم كل فصل ١٠ أيام من التدريس. إن تدريس الرياضيات وتعزيز القدرات الحسابية الأساسية أمر تراكمي، حيث يتعلم التلاميذ محتوىً جديدًا بمقادير صغيرة، مما ينمي قدرتهم على تطوير المفاهيم المختلفة، وفهمها بالتدريج بمرور الوقت.

تنظيم الدرس

تنقسم دروس الرياضيات إلى ثلاثة مكونات:

- **رياضيات التقويم (من ١٥ إلى ٢٠ دقيقة)**
  - خلال هذا النشاط اليومي، يتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، ومفاهيم القيمة المكانية مبكراً، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. كما يقدم هذا القسم فرصة للتلاميذ لمراجعة والتدرب على مهارات ومفاهيم سبق تعلمها.

- **تعلَّم (من ٣٥ إلى ٤٠ دقيقة)**
  - خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.

- **تأمل (٥-١٠ دقائق)**
  - خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ إمكانية التواصل والتعبير عن الأفكار الرياضية.

يجب تدريس مكونات رياضيات التقويم التالية يوميًا، سواء كنت تشرح درس رياضيات كاملاً أم لا:

- الشهر الحالي
- اليوم الحالي
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، وضع دائرة على مخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
  - في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى خانة العشرات.

بعض الاعتبارات التعليمية

يجب تنفيذ كل قسم يوميًا. ومع ذلك، في بعض الحالات، قد يحتاج التلاميذ بضع دقائق إضافية لأحد الأقسام وسيلزم اختصار قسم آخر (أو اثنين) في ذلك اليوم. يجب على المعلم الاستعانة بتقديره الشخصي ومعرفته باحتياجات التلميذ لتخصيص وقت الدرس.

تتوفر مسائل كلامية وأرقام كأمثلة. يمكن للمعلم استخدام المسألة الكلامية والأرقام المذكورة أو ابتكار مسائل كلامية بنفسه. إذا تغيرت الأرقام بمسألة كلامية أو مسألة رقمية، فتأكد من تحديد الكميات وفق الكميات المحددة في المؤشرات والنتائج (على سبيل المثال، "في نطاق ١٠٠٠").

نشجع المعلم على دمج أغاني عددية، وقصائد وأناشيد وقصص/أدب رياضي وألعاب رياضيات وأنشطة مألوفة غير مضمنة بدليل المعلم.

تعلم المزيد عن نظام "التعليم ٢،٠"

إستراتيجيات التدريس

تحتوي جميع أقسام دليل المعلم على العديد من إستراتيجيات التدريس الموضَّحة أدناه. ليس مقصودًا أن تقتصر طرق التدريس في الصف الدراسي على هذه الطرق فحسب، ولكن نركز عليها باعتبارها أفضل الممارسات لإشراك التلاميذ في تعليم نشط وقائم على الاستقصاء. في حين يزداد إلمام المعلمين والتلاميذ بالإستراتيجيات، فقد يرغب المعلمون في تعديلها وتخصيصها لتناسب احتياجات كل صف دراسي على حدة.

للتعرّف على المزيد من الإستراتيجيات، تفضلوا بزيارة الموقع الإلكتروني: tinyurl.com/Edu٢-٠strategies

اسم الإستراتيجية التعليمية	وصف موجز
نجمتان وأمنية	تُستخدَم هذه الإستراتيجية لمساعدة التلاميذ على تقديم ملاحظات إيجابية لأقرانهم. النجمتان هما شيئان يحبهما التلميذ في العمل الخاضع للتقييم. الأمنية هي مقترح لتحسين هذا العمل.
اسأل ٣ أقران قبل أن تسألني	يطرح التلاميذ الأسئلة على ثلاثة من أقرانهم لمساعدتهم قبل طرح السؤال على المعلم. تُستخدَم هذه الإستراتيجية عندما يعمل التلاميذ على نحو تعاوني لتطوير مهارات التواصل، وتشجيع التفاعلات بين الأقران، وتقليص اعتمادهم على دعم المعلم في الصفوف الدراسيّة الكبيرة.
إشارة جذب الانتباه	يستخدم المعلم إشارة واضحة لجذب انتباه تلاميذ الصف مع تحدثهم بشكل ثنائي أو عندما يعملون في جماعات. هناك العديد من الخيارات بشأن الإشارات، ويمكنكم الاستعانة بأكثر من إشارة طالما أنها تلفت انتباه التلاميذ. تشمل الخيارات نمط التصفيق الذي يكرره التلاميذ، أو نداء بسيط وعبارة استجابة، أو رفع اليد لأعلى (راجع: رفع الأيدي). تتيح هذه الإستراتيجية للمعلمين إمكانية لفت انتباه التلاميذ دون صياح أو تشتيت محادثات التلاميذ على الفور.
العصف الذهني	يقدم التلاميذ عدة إجابات لسؤال مفتوح. يمكنكم تجربة الأمر في صف كامل أو في مجموعات أو على هيئة أزواج. يهدف العصف الذهني إلى سرد العديد من الإجابات، وليس انتقادها سواء كانت الإجابات واقعية أو ملائمة أو صحيحة. بمجرد إعداد قائمة موسعة أولية، يمكن للتلاميذ الرجوع إلى الإجابات لمنح الأولوية لبعض الخيارات أو حذف البعض الآخر. تعزز هذه الإستراتيجية الإبداع وحل المشكلات.
عصيّ الأسماء	يكتب المعلم أسماء التلاميذ على عصي ويضعها في علبة أو برطمان. لاستدعاء التلاميذ بصورة عشوائية، يسحب المعلم عصى من البرطمان. بعد استدعاء التلميذ، يضع المعلم هذه العصي في علبة أو برطمان آخر فلا يُستدعى التلميذ مجددًا على الفور. تساعد هذه الإستراتيجية المعلمين على استدعاء الكثير من التلاميذ وتشجيع جميع التلاميذ على الاستعداد بإجاباتهم.
الترقيم	يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات من خلال ترقيم التلاميذ حتى عدد معين. من المهم إخبار التلاميذ بتذكر أرقامهم. على سبيل المثال، إذا رغب المعلم بتكوين ثلاث مجموعات، فسيحمل التلميذ الأول العدد واحد، ويحمل التلميذ التالي عدد اثنين، ويحمل التلميذ الذي يليه عدد ثلاثة، ويبدأ التلميذ الرابع عملية الترقيم من جديد فيحمل العدد واحد، وهكذا. ومع الانتهاء من ترقيم جميع التلاميذ، اطلب ممن يحملون العدد واحد الاجتماع سويًا، وجميع من يحملون العدد اثنين، وبعد ذلك جميع من يحملون العدد ثلاثة. تمكن هذه الإستراتيجية من التجمع دون إهدار الوقت وتعزز استخدام مفهوم العدد.

اسم الإستراتيجية التعليمية	وصف موجز
حوض السمك	يجتمع التلاميذ حول المعلم أو مجموعة التلاميذ الذين يُعدون أمرًا جديدًا. يراقب التلاميذ بعناية كما لو كانوا يشاهدون سمكة في حوض. تعزز هذه الإستراتيجية انتباه التلاميذ بالكامل حتى عندما لا يشارك التلاميذ جميعًا بأنفسهم في العرض.
الأركان الأربعة	يتوافق كل ركن من الأركان الأربعة بالغرفة مع رأي محتمل عن عبارة مثيرة للتفكير. قد يعرض المعلم صورة أو بيانًا في كل ركن بالغرفة لتمثيل الآراء والعبارات. يتوجه التلاميذ نحو الركن الذي يثير اهتماماتهم أو يعبر عن آرائهم ليجتمعوا مع آخرين لهم نفس الميول الفكرية. تتيح هذه الإستراتيجية للتلاميذ التعبير عن آرائهم وإعداد تعليلات مع آخرين ممن يتفقون معهم قبل عرضها على بقية تلاميذ الصف.
جولة في المعرض	كما لو كان التلاميذ في متحف، فإنهم يتجولون بجوار العروض ويجيبون على الأسئلة أو الاستفسارات بشأن العرض. يمكن استخدام هذه الإستراتيجية بطرق عدة، منها عرض أفكار على ورق كبير الحجم حول الغرفة أو عرض أحدث ما أنتجه الأقران. تعزز هذه الإستراتيجية من تنوع الأفكار. مع استخدامها بنهاية المشروع، تتيح هذه الإستراتيجية للتلاميذ الاحتفال والافتخار بعملهم وفي الوقت نفسه تكريم أعمال الآخرين والتفاعل معها.
رفع الأيدي	يرفع المعلم إحدى يديه لأعلى في إشارة منه لتوقف التلاميذ عما يفعلونه، والتوقف عن الحديث، والانتباه للمعلم. عندما يلاحظ التلاميذ يد المعلم المرفوعة، فإنهم يرفعون أيديهم بدورهم للإشارة إلى أقرانهم. تُستخدم هذه الإستراتيجية كإشارة لجذب الانتباه.
رفع الأيدي والاقتران	يقف التلاميذ ويسيرون في أرجاء الغرفة بهدوء مع رفع إحدى اليدين لأعلى. يقول المعلم، "توقفواـــاقترنوا". يصفق التلاميذ ويقف كل تلميذ بجوار التلميذ القريب منه. يدل بقاء يد أي شخص مرفوعة لأعلى على أنه يحتاج زميل. يمكن للتلاميذ العثور على بعضهم البعض بسهولة والاقتران.
أنا أفعل، نحن نفعل، أنت تفعل	أنا أفعل: يوضح المعلم أو يعرض اتخاذ إجراء، مثل قراءة فقرة للتلاميذ. نحن نفعل: يكرر التلاميذ الإجراء مع المعلم، مثل إعادة قراءة الفقرة بانسجام. أنت تفعل: يمارس التلميذ الإجراء المتعلَّم دون توجيه المعلم. تدعم هذه الإستراتيجية التلاميذ من خلال تشكيل مهارة التوقع، والسماح بممارسة جماعية هادئة، وبعدها توفير فرص للممارسة المستقلة.
أرى بوضوح شديد	يخبر المعلم التلاميذ أنه/أنها ترى شيئًا ما. يخمن التلاميذ ماهية هذا الشيء في حين يذكر المعلم للتلاميذ بعض التلميحات. يستعين التلاميذ بمهارات الملاحظة والاستماع لتخمين الشيء الصحيح. تركز هذه الإستراتيجية على استخدام وتحديد خواص ومواصفات الشيء.
تخيل ذلك	يصف المعلم شخصًا أو حيوانًا أو نباتًا أو موقفًا للتلاميذ ليحاكونه. يتخيل التلاميذ أنهم هذا الكائن الحي أو أنهم يمرون بموقف ما ويمثلون ما سيحدث. يمكنكم تجربة الأمر كذلك في مجموعات مع تلميذ، أو تلاميذ متناوبين، يقوم بدور القائد. تعزز هذه الإستراتيجية قوة التخيل والذاكرة طويلة المدى. (راجع أيضًا: لعبة الألغاز لإضافة عنصر تخمين.)
الميل والهمس	يحني التلاميذ أحد الكتفين تجاه أقرب أقرانهم للإجابة عن سؤال له إجابة مكونَة من كلمة أو اثنتين (أو إجابة قصيرة). تعمل هذه الإستراتيجية على إشراك جميع التلاميذ في الإجابة عن سؤال دون إحداث اضطراب في الصف. تُستخدَم هذه الإستراتيجية لتلاميذ الصف الأول بالروضة كنوع محدد من إستراتيجية الزميل المجاور.
النموذج	يوضح المعلم أو التلميذ الطريقة المثلى لإتمام مهمة. يمكن لباقي تلاميذ الصف طرح الأسئلة قبل تكرار ما تم عرضه. تتيح هذه الإستراتيجية للمعلم مراجعة أي مخاوف تتعلق بالسلامة أو جوانب صعبة من المهمة، بالإضافة إلى مشاركتهم النصح لإتمام المهمة. لا يجب الاستعانة بالإستراتيجية المذكورة في بعض أنشطة الاستقصاء، لأنها قد تؤثر بشدة على اتجاه تفكير التلاميذ.

اسم الإستراتيجية التعليمية	وصف موجز
الإشارة بالأرقام	يمكن للمعلم التحقق من فهم التلاميذ سريعًا من خلال طرح سؤال وتقديم خيارات إجابة للتلاميذ. يُشير التلاميذ بأصبع أو اثنين أو ثلاثة استجابة للسؤال المطروح. يفحص المعلم سريعًا عدد الأصابع المرفوعة للتعرف على عدد التلاميذ الذين يفهمون الموضوع.
الرؤوس المرقمة تعمل معًا	إنها إستراتيجية تعاونية تجمع أفراد المجموعات المسؤولين عن تعلم ومناقشة المواد. يُرقّم كل تلميذ في المجموعة برقمٍ ما. يطرح المعلم سؤالاً على المجموعة. يقترب التلاميذ من بعضهم البعض لمناقشة الإجابة. وبعدها يستدعي المعلم عددًا لتحديد "متحدث عن المجموعة" لمشاركة إجابة المجموعة.
على الحياد	يتوافق كل جانبين بالغرفة مع رأي محتمل عن عبارة مثيرة للتفكير. قد يعرض المعلم صورة أو بيانًا على كل جانب من جوانب الغرفة لتمثيل آراء والعبارات. يتوجه التلاميذ نحو الركن الذي يثير اهتماماتهم أو يعبر عن آرائهم ليجتمعوا مع آخرين لهم نفس الميول الفكرية. قد يظل التلاميذ كذلك "على الحياد" في منتصف الغرفة إذا لم يقرروا موقفهم. يتناقش التلاميذ حول آرائهم بالدلائل لإقناع الآخرين بالغرفة للانضمام إليهم. وحينما يغير التلاميذ آراءهم ، فإنهم ينتقلون إلى المنطقة المقابلة بالغرفة.
أحدهم يبقى وأحدهم يتجول	بعد انتهاء العمل مع الزملاء، يبقى شخص واحد مع ناتج العمل لعرضه على التلاميذ الآخرين بينما يتجول الزميل الثاني ويستمع إلى أقرانه في فترة مشاركة الصف. وبعدها يبدل التلميذان أدوارهما. باستخدام هذه الإستراتيجية، يجب على التلميذين مشاركة مشروعهم والاستماع إلى مشاركات الآخرين.
تمرير قلم الحبر	يعمل التلاميذ على نحو تعاوني في مجموعة مع وجود قلم حبر أو قلم رصاص واحد لكل مجموعة. يطرح المعلم سؤالاً أو موضوعًا على المجموعات. يكتب أحد التلاميذ فكرة أو إجابة، وبعدها يمرر القلم إلى العضو التالي في المجموعة. يستمر تمرير قلم الحبر بين الجميع، ما يتيح لجميع التلاميذ فرصة الكتابة مرة أو مرتين على الأقل. تُستخدم الإستراتيجية لإجراء العصف الذهني أو تنشيط معرفة مسبقة بموضوع ما وهي مفيدة لتشجيع جميع التلاميذ على التعاون ومشاركة الأفكار.
المشاركة العشوائية	استدعي تلميذًا واحدًا للإجابة على سؤال. بعد إجابة التلميذ على السؤال، يقولون كلمة "مشاركة عشوائية" وينطقون اسم تلميذ آخر. حان الآن دور ذلك التلميذ ليجيب على السؤال، وبعدها يُختار تلميذ جديد، وهكذا. إذا استجاب تلميذ ما، فلا يجب فلا يجب استدعاؤه مرةً ثانية خلال نفس نشاط "المشاركة العشوائية".
سباق التتابع	قسِّم الفصل إلى فرق واجعلهم يصطفوا بالترتيب خلف بعضهم البعض. استدعي تلميذًا واحدًا من كل فريق إلى مقدمة الفصل. اطرح سؤالاً على التلاميذ وأول من يجب عليه يفوز بنقطة لفريقه. بعد الانتهاء من الإجابة، ينتقل التلميذ إلى نهاية الصف وينتقل التلميذ التالي إلى مقدمة الغرفة. يتمثل التنوع في مسائل الرياضيات في أن يستكمل التلاميذ جزءًا واحدًا فقط من مسألة الرياضيات في كل مرة.
تصافح وشارك وفز	يتحرك التلاميذ في أرجاء الفصل الدراسي حتى يشير إليهم المعلم بالتوقف. وبعدها يقترن كل تلميذ مع أقرب تلميذ إليه. يتصافح الزملاء ويتشاركون الأفكار أو منتجات العمل، وبعدها يضربون أكفهم تعبيرًا عن السعادة قبل التحرك مجددًا في الأرجاء للعثور على زميل جديد. تعمل هذه الإستراتيجية على تحريك التلاميذ من أماكنهم، بينما تتيح لهم كذلك مشاركة أقرانهم الذين لا يجلسون بالقرب منهم.
الزملاء المجاورون	يميل التلميذ ويتحدث بهدوء مع الشخص الجالس بجواره. يمكننا استخدام مصطلح الزميل المجاور للتحدث فحسب إلى الأشخاص الجالسين على كلا الجانبين، أو يمكننا استخدامه للمجموعات الأكبر عددًا المكونَة من ثلاثة أو أربعة أشخاص "تتلامس" أكتاف بعضهم البعض بالمجموعة. (وهذا يعزز القدرة على التحدث بسلاسة، أمام جمع من الأشخاص).
شجار كرات الثلج	يستجيب التلاميذ لسؤال مستعينين بنصف صفحة ورقية. يكوِّم التلميذ الورقة مثل كرة الثلج ويقذفها بأرجاء الغرفة. يختار التلاميذ كرة ثلج واقعة بالقرب منهم، ويضيفون تعليقهم أو إجابتهم، ويكومونها لقذفها مجددًا. وتُكرر العملية حسب الحاجة. تشجع هذه الإستراتيجية التلاميذ على التفاعل مع أفكار التلاميذ الذين لا يجلسون بالقرب منهم دون تحديد هوية التلميذ.

اسم الإستراتيجية التعليمية	وصف موجز
التفكير بصوت مرتفع	يُعد المعلم نموذجًا لعملية التفكير من خلال التحدُّث بصوت مرتفع عن ما يجول بتفكيره. كمثال لذلك، "أعتقد أنني بحاجة لمزيد من الألوان هنا في رسمتي". تمثل هذه الإستراتيجية نموذجًا للتلاميذ عن نوع التفكير الذي يمكنهم الاستعانة به في نشاط قادم.
وقت تفكير	يتيح المعلم للتلاميذ فترة مميزة من الصمت بحيث يمكن للتلاميذ التعامل مع المهام والمشاعر والاستجابات. يُتيح المعلم للتلاميذ فرصة من ١٥ إلى ٣٠ ثانية للتفكير بأنفسهم قبل استدعاء أي شخص لتقديم إجابة إلى الصف. هذه الإستراتيجية تحديدًا مفيدة للتلاميذ الخجولين أو الهادئين، بالإضافة إلى التلاميذ الذين يفضلون معالجة المحتوى بأنفسهم قبل المشاركة بمحادثة الفصل الدراسي أو المجموعة.
الإبهام إلى أعلى	يمكن للمعلم التحقق سريعًا من فهم التلاميذ مستعينًا بهذه الإستراتيجية. يرفع التلاميذ الإبهام إلى أعلى للموافقة ويخفضونه في حالة الاعتراض على سؤال يطرحه المعلم. كما يمكن الاستعانة بإستراتيجية الإبهام لأعلى باعتبارها طريقة يُشير بها التلاميذ لمعلمهم تعبيرًا عن استعدادهم لتلقي تعليمات.
الالتفات والتحدث	يتواجه التلاميذ ليتعاونوا مع زميلهم المجاور لمناقشة إجابات الأسئلة التفصيلية. تتيح هذه الإستراتيجية للتلاميذ مناقشة الأفكار وتطبيقها على تعلمهم والتحقق من إجابات بعضهم البعض. تُستخدَم هذه الإستراتيجية لتلاميذ الصف الأول بالروضة كنوع محدد من إستراتيجية الزميل المجاور.
مخطط (فن)	يرسم المعلم دائرتين متداخلتين أو أكثر باعتبارهما منظمًا للتمثيلات البيانية لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف في موضوعات عدة. يلاحظ المعلم أوجه التشابه في الجزء المتداخل من الدوائر، وبعدها يلخص أوجه الاختلاف بالأجزاء المعنية غير المتداخلة في الدوائر. تتيح هذه الإستراتيجية للتلاميذ تخيل وتسجيل أوجه التشابه والاختلاف.
وقت انتظار	وبالمثل كما في إستراتيجية وقت التفكير، ينتظر المعلم سبع ثوانٍ على الأقل بعد طرح سؤال على الصف بالكامل أو بعد استدعاء تلميذ للإدلاء بإجابته. يوفر ذلك وقتًا للتلاميذ للتفكير على نحوٍ مستقل قبل التصريح بالإجابة علنًا.
الهمس	يمكن للمعلم توفير وقت معالجة لفظية للصف بأكمله من خلال السماح للتلاميذ بالإجابة على السؤال بهمس الإجابة في أياديهم. تحفِّز هذه الإستراتيجية جميع التلاميذ لمحاولة تقديم إجابة على الأسئلة المطروحة، دون الحاجة للملاذ الاجتماعي العاطفي إذا كانت إجابتهم خطأ.
علبة حديقة الحيوان	مثل إستراتيجية عصيّ الأسماء، يسحب المعلم عصى مسماة من العلبة ويجب على التلاميذ العد تنازليًا بينما يمثلون دور حيوان ما. يمكن استخدام هذه الإستراتيجية لتعليمات المحتوى ذي الصلة أو كفاصل سريع عندما يحتاج التلاميذ إلى التحرك والضحك قبل الانتهاء من مهمة أو الانتقال إلى مهمة جديدة.

التقييم التكويني

ما التقييم التكويني؟

غالبًا ما يجلب مصطلح التقييم لأذهاننا الاختبارات. يمكن للاختبارات أن تكون فعَّالة في مجال تلخيص التعلُّم. بعدما يتعلم تلميذ مادة ما لمدة معينة من الوقت، يقيس الاختبار مقدار ما تعلمه التلميذ وما حفظه بالذاكرة وما يمكنه تطبيقه. يشمل التقييم التكويني إستراتيجيات تُستخدم بالفصل الدراسي لمعرفة ما إذا كان وإلى أي مدى يتعلم التلاميذ طوال الوقت، بحيث يمكن تعديل التعلم.

لماذا ندمج التقييم التكويني في التعلم؟

يُمثل التقييم التكويني أداة تدعم التدريس التفاعلي. يوفر دمج التقييم التكويني للمعلمين دليلاً بشأن مقدار ما يتعلمه التلاميذ وما يحفظونه بالذاكرة وما يطبقونه. المعلم الذي يسعى ويتلقى دائمًا ملاحظات عن مدى تقدم تلاميذه فيما يتعلق بأهداف التعلُّم يمكنه تعديل التعلم للتعامل مع المفاهيم الخطأ وسوء الفهم والفجوات في قدرة التلاميذ على تطبيق ما تعلموه.

كيف يعمل دمج التقييم التكويني على تحسين التعلُّم؟

يعرض لكم المخطط الآتي (ويليام، ٢٠١١) استعراضًا لخمس إستراتيجيات يمكن للمعلمين والأقران والتلاميذ استخدامها لإعطاء واستقبال أدلة تعلُّم خلال عملية التعلُّم.

	ما هدف التعليم	ما موقع المتعلَّم الآن من الهدف	كيف تحقق الهدف
المعلم	توضيح ومشاركة وفهم ما نعتزم أن يتعلمه التلاميذ ومعايير النجاح	استنباط دلائل التعلُّم	تقديم ملاحظات تُحسِّن التعلُّم
الأقران		تنشيط المتعلمين باعتبارهم موارد تعليمية لبعضهم البعض	
المتعلم		تنشيط المتعلمين باعتبارهم مالكين لعملية التعلُّم الخاصة بهم	

Wiliam, Dylan. "التقييم التكويني المدمج" (Embedded Formative Assessment). Bloomington: Solution Tree Press, 2011.

الخطوة الأساسية الأولى هي تحديد نتائج التعلُّم المرغوبة (ومشاركتها مع التلاميذ)، أو "أهداف التعلُّم". بمجرد اعتماد أهداف التعلُّم، يمكن للمعلمين والأقران والتلاميذ أنفسهم التحقق من "موقع المتعلم الآن من الهدف"، أو مدى التقدم المُحرز تجاه الأهداف. بدلاً من تقييم ما إذا كان التلميذ قد تعلم ما يكفي من المحتوى التعليمي بعد إتمام عملية التعلُّم، توفر ممارسات التقييم التكويني تعليقات وملاحظات حتى يمكن ضبط التدريس والتعلُّم ("كيفية الحصول على النتائج") لتحقيق الأهداف المتفق عليها بشكل أفضل.

كيف يبدو دمج التقييم التكويني بالفصل الدراسي؟

غالبًا ما يُجرى التقييم التكويني خلال مناقشات ومهام الفصل الدراسي التي تطلب من التلاميذ شرح وتوضيح أفكارهم. إذا واجه التلميذ صعوبة في فهم أو تطبيق مفهوم، يمكن للمعلم ضبط التوجيهات أو توفير دعم الأقران لتلبية احتياجات التلاميذ. عندما يظهر العديد من التلاميذ أدلة على سوء الفهم أو وجود ثغرات في المعرفة أو المهارات، يمكن للمدرس أن يقرر مراجعة أو إعادة تدريس أو الاستعانة بنهج جديد لتحقيق أهداف التعلُّم.

تحضير المعلم للدرس في نظام التعليم ٢,٠

التأمل الذاتي للمعلم
☐ يفوق التوقعات
☐ يلبي التوقعات
☐ يلبي التوقعات أحيانًا
☐ أقل من التوقعات
☐

الفصل: ______ التاريخ: ______ حاضر: ______ غائب: ______ العدد الإجمالي للتلاميذ: ______

المحتوى / النوافذ		
الموضوع		
الفصل		
الدرس		
أهداف التعلُّم		
الأنشطة		
خيارات المعلم	صفحات دليل المعلم	
	إستراتيجيات التدريس	
	الأسئلة/النماذج	
	مصادر رقمية الكترونية	
	التباين / التحديات	
	كراس الرياضيات	
	إثراء	

التأمل الذاتي للمعلم
☐ يفوق التوقعات
☐ يلبي التوقعات
☐ يلبي التوقعات أحيانًا
☐ أقل من التوقعات
☐

الفصل: ______ التاريخ: ______ حاضر: ______ غائب: ______ العدد الإجمالي للتلاميذ: ______

المحتوى / النوافذ		
الموضوع		
الفصل		
الدرس		
أهداف التعلُّم		
الأنشطة		
خيارات المعلم	صفحات دليل المعلم	
	إستراتيجيات التدريس	
	الأسئلة/النماذج	
	مصادر رقمية الكترونية	
	التباين / التحديات	
	كراس الرياضيات	
	إثراء	

مصفوفة المدى والتتابع لرياضيات الصف الثانى الابتدائى
الفصل الدراسى الأول

الصف الثانى الابتدائى – الفصل الدراسى الاول	الفصول ١-٣	الفصول ٤-٦
الإحصاء وعدد عناصر المجموعة		
تكتمل مؤشرات الإحصاء وعدد عناصر المجموعة بنهاية الصف الأول الابتدائي.		
ب. العمليات والتفكير الجبري		
١. تمثيل وحل المسائل التي تتضمن الجمع والطرح.	X	X
أ. شرح خاصية الابدال على جمع الاعداد حتى ١٠٠٠ (بدون ذكر اسم الخاصية).		X
ب. الجمع والطرح بطلاقة في حدود العدد ٢٠ باستخدام الإستراتيجيات الذهنية.	X	X
جـ. استخدام الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ لحل المسائل الكلامية المكونة من خطوة واحدة أو خطوتين والتي تتضمن مواقف جمع وطرح وإضافة وحذف ومقارنة مع قيم مجهولة في جميع المواضع.	X	X
د. حل مسائل الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ مع قيمة مجهولة واحدة في أي موضع داخل المعادلة.	X	X
هـ. تذكر مجاميع عددين مكونين من رقم واحد..	X	X
٢. استخدم مجموعات متساوية من الأشياء لاكتساب أسس الضرب.		X
أ. تحديد ما إذا كان عدد إجمالي الأشياء في مجموعة (حتى ٢٠) هو زوجي أم فردي.		X
جـ- الأعداد والعمليات في نظام العد العشري		
١. استخدام الأعداد لاكتساب أسس القيمة المكانية.	X	X
أ. فهم أن الأرقام الثلاثة للعدد المكون من ثلاثة أرقام تمثل قيمًا للمئات والعشرات والآحاد.	X	
ب. تحديد القيمة المكانية وقيمة الأرقام فى العدد.	X	
جـ. العد بالخمسات والعشرات والمئات حتى العدد ١٠٠٠.	X	
و. قراءة وكتابة الأعداد حتى ١٠٠٠ بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.	X	X
ز. قراءة وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ ومضاعفات حذف ١٠ إلى ١٠٠ بالحروف (منفردة، دون دخولها فى جملةأو نص).	X	
ح. الأعداد من ١١ الى ١٩، والأعداد من ١٠ الى ٩٩ دون مضاعفات العشرة،تحويل العدد من الصيغة الكلامية الى الصيغة الرمزية (يكتبها المعلم منفردة بدون دخولها فى جملة أو نص).	X	
ط. استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين حتى ١٠٠٠.	X	X
ك. استخدام الرموز > و = و< للتعبير عن المقارنات.	X	X
ل. ترتيب مجموعة تصل إلى ٥ أعداد فى نطاق العدد ١٠٠٠ من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.	X	X

الصف الثانى الابتدائى – الفصل الدراسى الأول	الفصول ١-٣	الفصول ٤-٦
٢. استخدام فهم القيمة المكانية وخواص العمليات لجمع وطرح أعداد متعددة الأرقام.	X	X
أ. تطبيق مجموعة متنوعة من إستراتيجيات حل المشكلات استنادًا إلى النماذج المحسوسة والرسوم، ومفهوم القيمة المكانية، وخواص العمليات، و/أو العلاقة بين الجمع والطرح ويعبر عن الاستراتيجية بطريقة كتابية.	X	X
ب. جمع وطرح عددين يتكون كل منهما من رقمين معا بطلاقة بإعادة التجميع أو بدونه.		X
ج. الجمع حتى ٤ أعداد كل منها مكوَّن من رقمين بإعادة التجميع.		X
و. استخدام إستراتيجيات التقدير في حل المسائل، مثل الجمع والطرح الذهني للعدد ١٠ أو ١٠٠ (فى نطاق العدد ١٠٠٠).		X
ز. يفسر استخدامه استراتيجيات الجمع والطرح باستخدام القيمة المكانية وخواص العمليات.		X
د- القياس والبيانات		
١. قياس وتقدير الطول والكتلة بالوحدات المترية.		X
أ. قياس أطوال الأشياء بالسنتيمترات أو الأمتار. ١. تقدير الأطوال بالسنتيمترات والأمتار بالنسبة إلى اطوال مرجعية. (على سبيل المثال، حوالي ١، ١٠، ٥٠، ١٠٠ سنتيمتر). ٢. القياس لتحديد مدى طول أو قِصر شيء ما عن غيره، والتعبير عن الفرق بالسنتيمترات أو الأمتار. ٣. وصف العلاقة بين السنتيمترات والأمتار.		X
ب. قياس كتل الأجسام بالكيلوجرام. ١. تقدير الكتلة باستخدام الكيلوجرام بالنسبة إلى الأطوال المرجعية. (على سبيل المثال، حوالي ١/٢، ١، ٥، ١٠ كيلوجرامات). ٢. القياس لتحديد مدى كون شيء أثقل أو أخف من شيء آخر، مع التعبير عن الفرق بالكيلوجرامات.		X
٢. حل المسائل التي تتضمن قياس وتقدير الطول والكتلة..		X
أ. حل المسائل الكلامية المكونة من خطوة واحدة والتي تتضمن الجمع أو الطرح عن الطول أو الكتلة.		X
٣. التعامل مع الوقت والمال.		X
قراءة وكتابة الوقت من الساعات ذات العقارب والرقمية بالساعات الكاملة ونصف الساعة وربع الساعة باستخدام تعبيرات "صباحًا" و"مساءً".		X
ب. توضح أن اليوم يعادل ٢٤ ساعة.		X
٤. تمثيل البيانات وتفسيرها.	X	
تنظيم البيانات فى حدود أربع مجموعات في تمثيلات بيانية بالأعمدة ذات المقياس وتمثيلات بيانية بالصور (المقاييس محدودة إلى ٢، ٥، ١٠).	X	
ب. حل مسائل على الاضافة إلى او الحذف من او المقارنة باستخدام البيانات المقدمة في تمثيلات بيانية بالأعمدة ذات المقياس وتمثيلات بيانية بالصور.	X	
هـ. الهندسة		
١. تحديد ووصف الأشكال؛ استخدام المنطق مع الأشكال وصفاتها المميزة.		X
أ. تحديد خواص الأشكال ثنائية الأبعاد: المثلثات والأشكال الرباعية والخماسية والسداسية.		X
ب.تحديد خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد: هرم قاعدته مربع والمخروط والاسطوانة والكرة والمكعب ومنشور رباعى قائم (متوازي المستطيلات)..		X
جـ. تحديد ورسم الأشكال التى لها خواص محددة مثل عدد الرؤوس او الاضلاع.		X

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

من أكون؟

الفصل الأول

الدروس من ١ إلى ١٠

من أكون؟

المكوّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، والمعرفة بالتقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مبكراً، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
تعلَّم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمل	خلال هذا النشاط اليومي، يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشافاتهم وكتابتها، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم معنى مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلّم رؤية الأشياء من وجهات نظر التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ١ إلى ١٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

ب- العمليات والتفكير الجبري:

١.ب- الجمع والطرح بطلاقة في حدود العدد ٢٠ باستخدام الإستراتيجيات الذهنية.
١.هـ- تذكر مكونات الاعداد التى تتكون من رقم واحد.

جـ- الأعداد والعمليات في نظام العد العشري

١.ي- استخدام الرموز < و = و> للتعبير عن المقارنات.
١.ك- ترتيب مجموعة تصل إلى ٥ أعداد فى نطاق العدد ١٠٠٠ من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.

د- القياس والبيانات

٤.أ- تنظيم البيانات فى حدود أربع مجموعات في تمثيلات بيانية بالأعمدة ذات المقياس وتمثيلات بيانية بالصور (المقاييس محدودة إلى ٢، ٥، ١٠).
٤.ب- حل مسائل على الاضافة إلى او الحذف من او المقارنة باستخدام البيانات المقدمة في تمثيل بياني بالأعمدة أو تمثيل بياني بالصور.

الفصل الأول

الخريطة الزمنية للتدريس

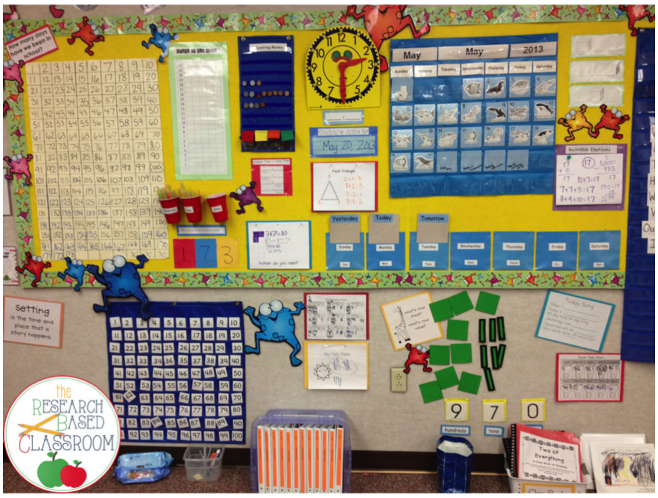
الدرس	أهداف التعلم
١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • جمع البيانات وتفسيرها. • إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لأعياد ميلاد التلاميذ بالفصل الدراسي.
٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • جمع البيانات وتفسيرها. • إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لليوم المفضل من أيام الأسبوع.
٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة. • استخدام الرموز > و = و< للتعبير عن المقارنات.
٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • جمع البيانات وتفسيرها. • إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة عن الأشقاء. • ترتيب مجموعة من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.
٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة. • حل مسائل جمع وطرح حول بيانات التمثيل البياني بالأعمدة.
٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • العدّ بالقفز بمقدار ٢ • تفسير التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ٢
٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • العدّ بالقفز بمقدار ١٠ • تفسير التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ١٠
٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • جمع بيانات عن مجموع حجري نرد سداسي الجوانب. • إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لتوضيح البيانات التي تم جمعها. • تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة.
٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تفسير تمثيل بياني مقياسه ٢ • حل مسائل جمع وطرح حول بيانات التمثيل البياني بالصور.

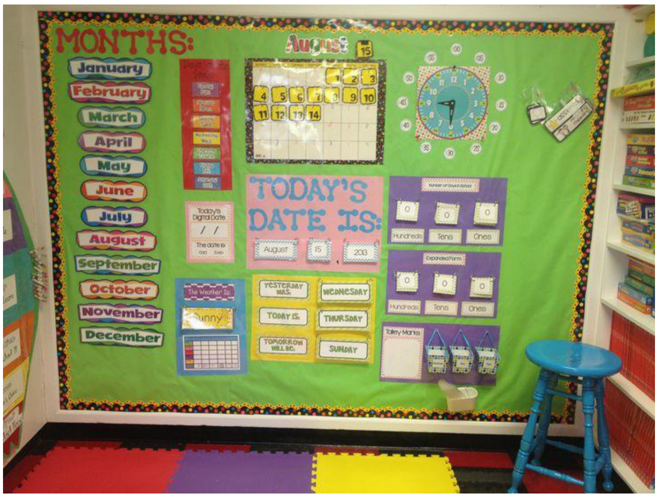
الدرس	أهداف التعلم
١٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة باستخدام بيانات من تمثيل بياني بالصور. • تفسير البيانات الواردة في التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ٢

تجهيزات المعلم للفصل الدراسى الأول

ملحوظة للمعلم: ستستخدم الأشياء التالية يوميًا بشكل ما طوال موضوعك. يُعد التجهيز الدقيق لها مسبقًا أمرًا ضروريًا لتنفيذ الدروس اليومية بنجاح.

- إنشاء ركن رياضيات التقويم في فصلك الدراسي. خلال كل درس من دروس الرياضيات، اجمع التلاميذ إلى ركن رياضيات التقويم لتوجيههم والتحدث إليهم، إن أمكن. برغم قيادة المعلم لعملية تدريس رياضيات التقويم في بداية العام، إلا أن التلاميذ يحصلون على مزيد من الاستقلالية والقيادة تدريجيًا مع زيادة ثقتهم بمرور الوقت. ويلزم أن يتضمن ركن رياضيات التقويم ما يلي:
  - تقويم كبير مع إدراج الشهر الحالي في الأعلى
    - يجوز أن يكون التقويم مُجهّزًا مسبقًا (مثل تقويم ١٢ شهرًا المُباع في المتاجر) أو تقويمًا تعليميًا من النوع الذي يمكن إعادة استخدامه، والذي يحتوي على مسافات لكتابة أيام الأسبوع ورقم كل يوم أو تثبيتها عليه.
  - أسماء كل الأشهر
  - مخطط الاعداد حتى ١٢٠، بدءًا من ١ في المربع الأيسر السفلي
  - موضع لكتابة التاريخ يوميًا
  - موضع لكتابة العدد الإجمالي لأيام الدراسة حتى الآن
  - ثلاثة "جيوب" من الورق أو الأكياس الورقية أو الصناديق الورقية أو الأكواب الورقية/البلاستيكية، يتم تدبيسها في صف أو تثبيتها أسفل التقويم.
    - تسمية الأول: الآحاد
    - تسمية الثاني: العشرات
    - تسمية الثالث: المئات
  - عدّ الأعواد الممكن تجميعها (مثل: شفاطات الشرب، عصي، أو شرائط الشنيل)
  - ١٠–١٢ شريطًا مطاطيًا
  - إذا أمكن، قم بتضمين ما يلي:
    - موضع لكتابة عطلات خاصة أو أعياد الميلاد


May
2013
Yesterday
Today
Tomorrow
Setting is the time and place that a story happens
9 7 0
the RESEARCH BASED CLASSROOM


MONTHS:
January
February
March
April
May
June
July
August
September
October
November
December
August
TODAY'S DATE IS:
August 15 2013
Yesterday was
Wednesday
Today is
Thursday
Tomorrow will be
Hundreds
Tens
Ones

ملحوظة للمعلم: حدد المكان الذي ستخزن فيه كتب التلاميذ داخل الفصل الدراسي. يجب أن يكون مكانًا يمكنك أنت أو تلاميذك الوصول إليه بسرعة. في بعض الأيام، قد ترغب في إجراء فحص سريع لكتب التلاميذ لتحديد من الذي قد يحتاج إلى تدريس أو مساعدة إضافية. في أيام أخرى، قد ترغب في مراجعة عمل التلاميذ بأسلوب رسمي بدرجة أكبر.

تابع تجهيزات المعلم للفصل الدراسى الأول

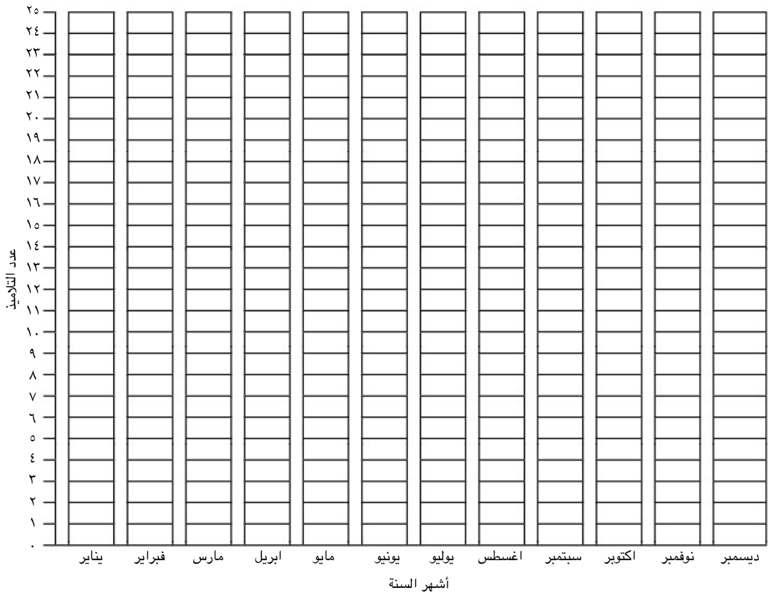
- ستحتاج في الكثير من الدروس الواردة في هذا الفصل إلى تنسيق كبير للتمثيل البياني الذي يتولى التلاميذ إنشاءه أو تحليله. قد يكون من المفيد معاينة الفصل وإنشاء التمثيلات البيانية مقدمًا.

- في هذا الفصل، سيتولى التلاميذ تكوين مجموعة متنوعة من التمثيلات البيانية وتفسيرها. وسيتعلَّمون أنه يلزم تسمية التمثيلات البيانية على الجانبين (المحورين) الرأسي والأفقي وضرورة أن يكون لها عنوان. ولا يلزم تقديم المصطلحين محور ومحاور في هذه المرحلة، لكن سيلزم فهم التلاميذ للمصطلحين أفقي ورأسي وأن التمثيلات البيانية تحتوي على كلا الجانبين في التمثيل البياني بالأعمدة. أما التمثيلات البيانية بالصور فتختلف قليلاً، ولكن يظل لديها تسميات وعنوان. ومن المتوقع أيضًا إنشاء تلاميذ الصف الثاني الابتدائي لتمثيلات بيانية بما يصل إلى ٤ مجموعات وتفسيرها. وهذا هو الحد الأدنى من التوقعات، ويمكن (ويوصى) أن يُطلب من التلاميذ المستعدين للتحدي العمل مع مجموعات أكثر. رغم ذلك، ينبغي تقييمهم فقط عند إنشاء تمثيلات بيانية بما يصل إلى ٤ مجموعات وتفسيرها. عدّل عدد المجموعات في هذا الفصل بناءً على احتياجات تلاميذك، إذا لزم الأمر.
  - عند رسم تمثيل بياني بأعمدة ذي مقياس، سيلزم كتابة الأرقام الموجودة على طول المحاور خارج التمثيل البياني حتى يتمكن التلاميذ من رؤية الكميات بوضوح. تأكد أيضًا من محاذاة الأرقام مع سطور التمثيل البياني في حالة وقوع كمية بين السطور. على سبيل المثال، إذا كان المقياس هو ٢، وكانت نقطة البيانات هي ٧، فسيتوقف العمود بين ٦ و٨.
  - أخيرًا، التمثيل البياني بالصور عبارة عن تمثيل بياني يُظهر المعلومات العددية باستخدام رموز أو أيقونات مصورة لتمثيل مجموعات البيانات. لتمثيل ١/٢ مجموعة بيانات، يتم رسم ١/٢ الصورة. يوجد دائمًا مفتاح لمساعدة التلاميذ على فهم ما تمثله كل صورة.
  - إن أمكن، فكِّر في دمج الأغاني والقصائد والقصص أو الكتب التي تتضمن محتوى أو مفاهيم ترتبط بتعليم الرياضيات. حيث يُعد استخدام الأدب في فصل الرياضيات من الأساليب الرائعة للعثور على البيانات، وبناء روابط بين العالم الحقيقي والرياضيات، وتعزيز المجتمع على مدار العام.

تجهيز الفصل الأول بالنسبة للمعلم

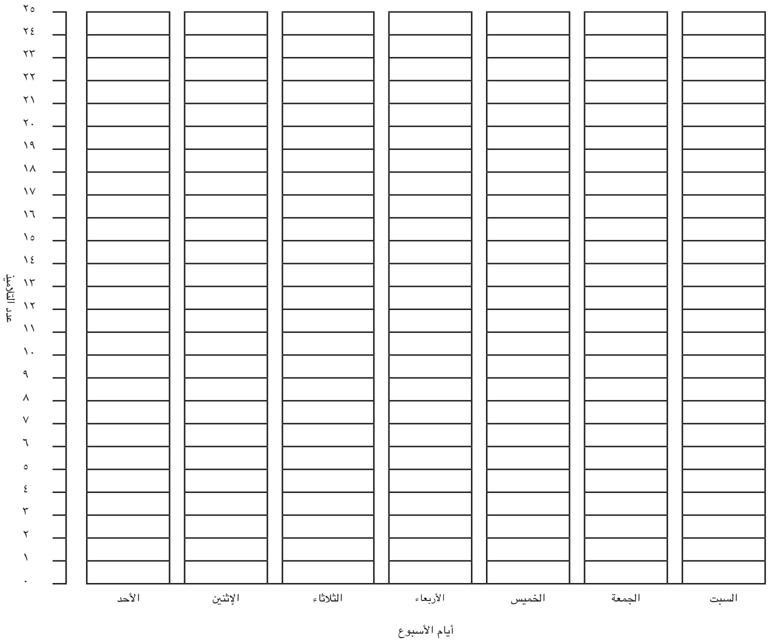
- الدرس ١:
  - إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة بالأسفل. وترك العنوان فارغًا حتى يتمكن التلاميذ من تحديد عنوان مناسب استنادًا إلى البيانات التي يجمعونها.

  * فكِّر في عرض التمثيل البياني بشكل دائم ليتاح الرجوع إليه على مدار العام.



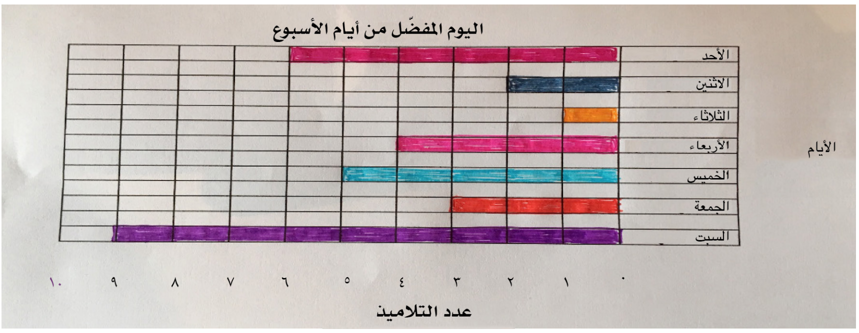
- الدرس ٢:
  - إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "اليوم المفضّل من أيام الأسبوع" بالأسفل. وترك العنوان فارغًا حتى يتمكن التلاميذ من تحديد عنوان مناسب استنادًا إلى البيانات التي يجمعونها.

العنوان:



- الدرس ٣:
  - إنشاء نسخة أفقية من التمثيل البياني بالأعمدة عن "اليوم المفضّل من أيام الأسبوع" من الدرس ٢ (المثال بالأسفل). (انقل المعلومات نفسها إلى تنسيق أفقي.)

ملحوظة للمعلم: هذا مجرد مثال على التمثيل البياني الأفقي. ستتولى إنشاء تمثيل بياني كهذا بناءً على بيانات فصلك.

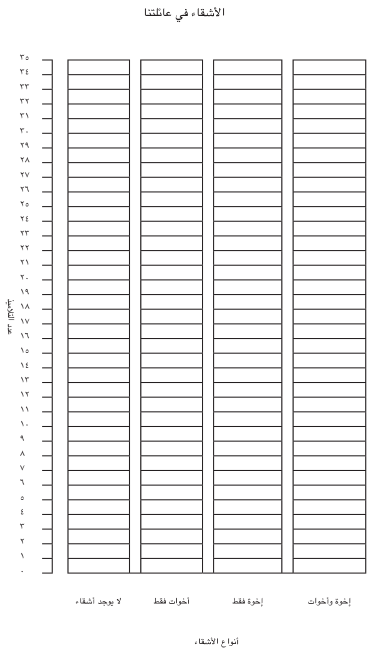


  - إنشاء ملصق يوضح رموز أكبر من (>) وأصغر من (<) ويساوي (=).

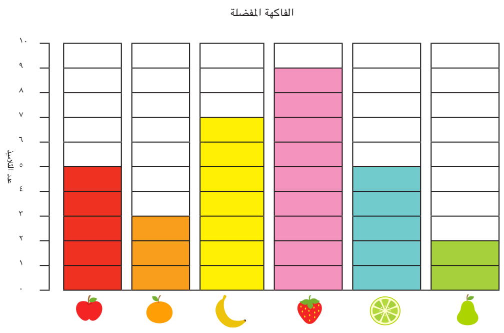
- الدرس ٤:
  - إنشاء نسخة كبيرة من مخطط "الأشقاء الموجودون في عائلتنا" كما هو موضح بالأسفل.

الأشقاء في عائلتنا	
لا يوجد أشقاء	
أخوات فقط	
إخوة فقط	
إخوة وأخوات	

- إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "الأشقاء الموجودون في عائلتنا" كما هو موضح بالأسفل.



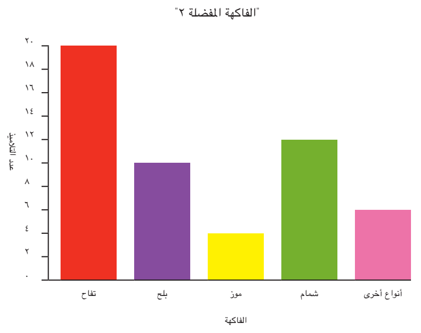
- الدرس ٥:
  - إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "الفاكهة المفضلة" كما هو موضح بالأسفل.



- اكتب الأسئلة التالية حول بيانات التمثيل البياني على السبورة أو على ورق كبير الحجم:
  ١. كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا الفراولة على الكمثرى؟
  ٢. ما إجمالي عدد التلاميذ الذين فضلوا الكيوي والتفاح والبرتقال؟
  ٣. كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا الفراولة على البرتقال؟
  ٤. ما عدد التلاميذ الذي فضلوا التفاح والموز والكمثرى؟
  ما مجموع التلاميذ الذين شاركوا الفاكهة التي فضلوها؟

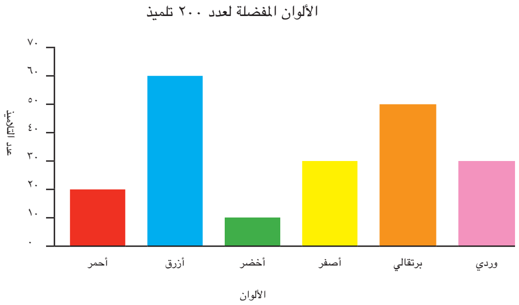
- انشأ ٢٠ مجموعة من أشياء العد (مجموعة واحدة لكل زوج من التلاميذ)، إذا كان التلاميذ في حاجة إليها. تشتمل أشياء العد المحتملة على الفاصوليا المجففة أو المكرونة أو الأزرار أو الأحجار الصغيرة.

- الدرس ٦:
  - إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "الفاكهة المفضلة ٢" وعرضها كما هو موضح بالأسفل.

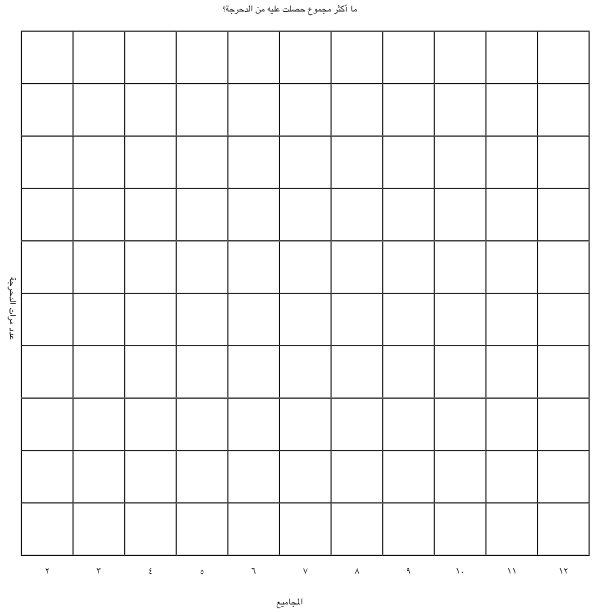


- اكتب الأسئلة التالية حول بيانات التمثيل البياني على السبورة أو على ورق كبير الحجم:
  ١. كم عدد التلاميذ الذين فضلوا التفاح؟ كيف علمت ذلك؟
  ٢. ما الفاكهة الأقل تفضيلاً؟ كم عدد التلاميذ الذي يفضلون هذه الفاكهة؟
  ٣. ما أكثر نوعي فاكهة فضلهما التلاميذ؟ كيف علمت ذلك؟
  ٤. كم عدد التلاميذ الذين فضلوا فاكهة غير مذكورة في التمثيل البياني؟ كيف علمت ذلك؟
  ٥. كم عدد التلاميذ الذين فضلوا التفاح على البلح؟ كيف علمت ذلك؟

- الدرس ٧:
- إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "الألوان المفضلة" لعدد ٢٠٠ تلميذ ثم عرضها كما هو موضح بالأسفل.



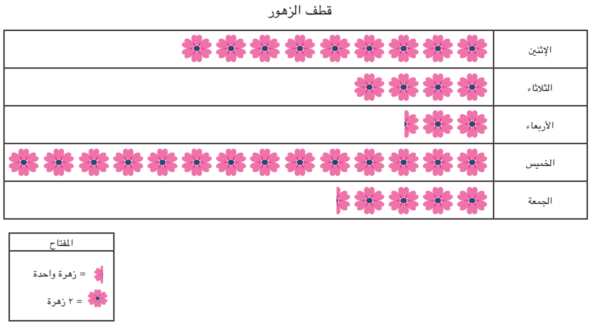
- الدرس ٨:
- إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة عن "ما أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة"؟ كما هو موضح بالأسفل.



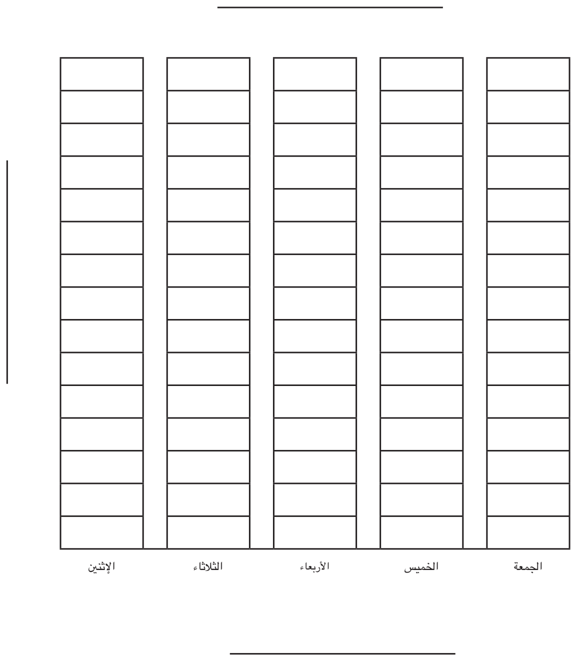
- أعطِ مجموعة من أحجار النرد سداسية الجوانب لكل زوج من التلاميذ.

ملحوظة للمعلم: إذا لم تتوفر أحجار نرد، فراجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من شبكة مكعب الأرقام والتي تجسد نردًا سداسي الجوانب. ستحتاج إلى مقص، وقلم تحديد، وشريط شفاف لإنشاء المكعبات.

- الدرس ٩:
- إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالصور عن "قطف الزهور" كما هو موضح بالأسفل.



- الدرس ١٠:
  - إنشاء نموذج فارغ من التمثيل البياني بالأعمدة وأن يكون كبيرًا بدرجة كافية لدمج البيانات المستمدة من التمثيل البياني بالصور "قطف الزهور" ثم عرضها. لا تضف العنوان أو تسميات المحور أو المقياس. سيساعدك التلاميذ على القيام بذلك خلال الدرس.



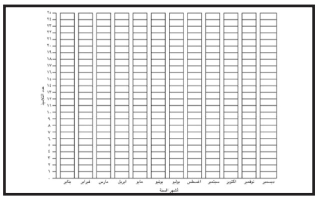
المواد المستخدمة

ركن رياضيات التقويم

كتاب التلميذ

قلم رصاص

نموذج فارغ لتمثيل بياني بالأعمدة عن أعياد الميلاد



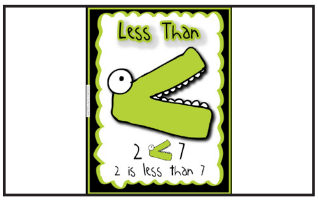
تمثيل بياني بالأعمدة عن اليوم المفضل

أقلام تلوين

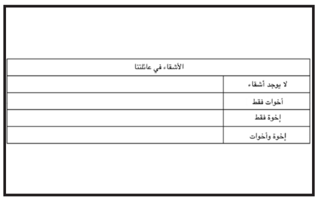
أقلام رصاص ملونة

أقلام تحديد ملونة

ملصق لعلامات أصغر من، وأكبر من، ويساوي

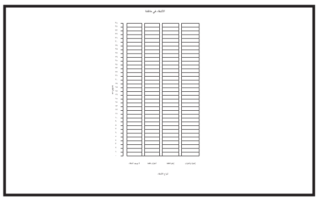


مخطط تجميع بيانات الأشقاء

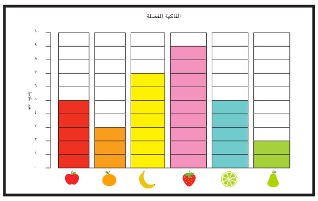


الأشقاء في عائلتنا	
لا يوجد أشقاء	
أخوات فقط	
إخوة فقط	
إخوة وأخوات	

تمثيل بياني لمخطط الأشقاء

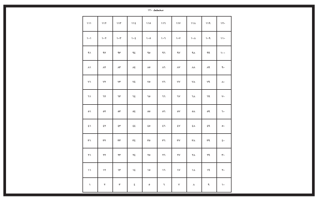


تمثيل بياني للفاكهة المفضلة



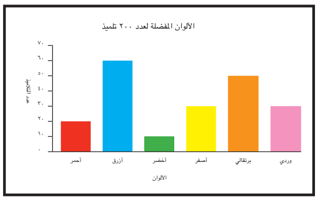
مجموعة تضم ٢٠ بطاقة

مخطط الأعداد حتى ١٢٠



أسئلة عن التمثيل البياني بالأعمدة

تمثيل بياني بالأعمدة عن اللون المفضل



حجرا نرد بهما سداسيا الجوانب

تمثيل بياني بالأعمدة

التمثيل البياني بالصور

الدرس ١

نظرة عامة

أهداف التعلَّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- جمع البيانات وتفسيرها.
- إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لأعياد ميلاد التلاميذ بالفصل الدراسي.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء نسخة كبيرة من تمثيل بياني بالأعمدة لأعياد الميلاد (بدون عنوان) وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- تمثيل بياني بالأعمدة
- تقويم
- أعمدة
- بيانات
- أفقي
- صفوف
- رأسي

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نموذج كبير وفارغ من التمثيل البياني بالأعمدة لأعياد الميلاد (بدون عنوان)

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: سنستعرض اليوم نشاط رياضيات التقويم اليومي للتلاميذ. ومع اكتساب التلاميذ المزيد من الثقة بالنشاط خلال الأسابيع القليلة المقبلة، ستعطيهم تدريجيًا مسؤوليات إضافية لقيادة الفصل الدراسي خلال كل خطوة.

١. يقول المعلم ما يلي: **نشهد الآن يومًا رائعًا. إنه اليوم الدراسي الأول. سنتعلَّم الكثير في الرياضيات هذا العام. سنتعلَّم كيفية جمع وطرح الأرقام والأشكال والنقود والتعبير عن الوقت والمزيد. وفي الأسبوعين الأولين، سنراجع بعض إستراتيجيات الجمع والطرح التي تعلَّمتوها العام الماضي. لنبدأ مع رياضيات التقويم.**

قد يكون مع مجموعة منكم بعض الخبرة في رياضيات التقويم منذ العام الماضي. عندما أقول انطلق، فإنني أريد منك الالتفات والتحدث إلى زميلك المجاور وإخباره بما تتذكره عن التقويمات. فيمَ تستخدم التقويمات؟ ما أهميتها؟ ما الذي توضحه لنا؟ انطلق.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزميل المجاور** لمشاركة ما يعرفونه عن التقويمات.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل الدراسي والاستماع إلى التلاميذ أثناء مشاركتهم ما يتذكرونه عن التقويمات.

يقول المعلم ما يلي: **في الرياضيات، سنبدأ كل يوم بالحديث عن التقويم. تذكرنا التقويمات بأيام خاصة مثل عيد ميلادك والعطلات الرسمية. خلال رياضيات التقويم، سنناقش اليوم الحالي، ونعرف أيام الأسبوع وشهور السنة، ونحسب عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة. سنتعرف على الأرقام من خلال إيجاد الأنماط في مخطط الأعداد حتى ١٢٠.**

ملحوظة للمعلم: ستشير يوميًا إلى اسم اليوم والشهر والسنة. سيساعد هذا التكرار التلاميذ على تعلم أسماء أشهر السنة وأسماء أيام الأسبوع.

٢. يقول المعلم ما يلي: **ربما مرّ عليك بعض الوقت منذ آخر مرة شاهدت فيها تقويمًا، لذا هيا بنا نستعرض الأجزاء المختلفة للتقويم اليوم.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الشهر أعلى التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **يخبرنا هذا الجزء من التقويم بالشهر الحالي، نحن الآن في شهر (الشهر الحالي). الرجاء قولوا معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهر بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **هذه هي أيام الأسبوع. هيا نستعرض مقدار ما تتذكره. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع.

يقول المعلم ما يلي: **تخبرنا الأعداد الموجودة في التقويم بعدد أيام الشهر. هيا بنا نعدّ جميع الأعداد معًا ونتوقف عند تاريخ اليوم.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأعداد أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع. التوقف عند تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق الأعداد أثناء إشارة المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **يمكننا وضعها معًا لذكر تاريخ اليوم. نبدأ بيوم الأسبوع، ثم التاريخ، ثم الشهر، ثم السنة. اليوم هو (اليوم) (التاريخ بالأرقام) من (الشهر) (العام).**

يقوم المعلم بما يلي: اطلب من التلاميذ تكرار التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار التاريخ.

يقول المعلم ما يلي: **قضينا يومًا واحدًا في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يأخذ عود عدّ واحدًا ثم يضعه في خانة الآحاد أثناء العدّ بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **واحد. غدًا، سيضع أحدكم العود في الخانة. (لاحظ: يمكنك استخدام أي عود عَد تريده، طالما يمكن تجميعه ووضعه في الخانات التي أعدتها.)**

يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول الرقم ١ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **أنا أضع دائرة حول الرقم ١ على مخطط ١٢٠. عدّ ١ معي عندما أشير إلى الرقم الموضوع دائرة حوله.**

يقوم التلاميذ بما يلي: عدّ ١ عند إشارة المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). أحسنتم صنعًا. سنتدرب على نشاط رياضيات التقويم لمدة أسبوعين. وسأطلب منكم قريبًا المساعدة في قيادة رياضيات التقويم، لذا يرجى الانتباه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى المقاعد.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: قم بنشر تمثيل بياني كبير للصف الدراسي على السبورة. احتفظ به حتى تتمكن من الرجوع إليه طوال العام الدراسي في الدروس المستقبلية.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** نشر ملصق مصنوع مُسبقًا للتمثيل البياني لعيد ميلاد على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم هو يومنا الأول في الرياضيات معًا. كل يوم نبدأ مع التقويم وننفذ نشاطًا مماثلاً. ثم ننتقل إلى جزء التعلّم بفصل الرياضيات. خلال هذا الوقت، سنتعلم من العديد من مفاهيم الرياضيات المختلفة ونمارسها معًا ومع الزملاء وبمفردك أيضًا. سنبدأ اليوم بالتعرف على بعضنا البعض وعلى موعد احتفالنا بأعياد ميلادنا. للقيام بذلك، سننشئ تمثيلاً بيانيًا بالأعمدة.**

على السبورة، يمكنك رؤية مثال على التمثيل البياني. أحرص على الالتفات والتحدث إلى زميلك المجاور عما تلاحظه. من يستطيع تذكيرنا بمن هو الزميل المجاور؟ ارفعوا أيديكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشرح التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم تعريف **الزميل المجاور**.

يقوم المعلم بما يلي: مراجعة المقصود من **الزميل المجاور**مع المجموعة إذا لزم الأمر.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. ليلتفت الآن كل تلميذ إلى زميله المجاور ويشارك معه ملاحظاته عن هذا التمثيل البياني.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات الآن إلى **الزميل المجاور** ومشاركة ملاحظتهم عن هذا التمثيل البياني معه.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين أو ثلاثة للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ملاحظاتهم.

٢. **يقول المعلم ما يلي: رائع. توجد أشهر السنة في الجزء السفلي من التمثيل البياني. على جانب التمثيل البياني توجد أرقام.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأعمدة، والصفوف، وتسميات الشهور على المحور السفلي، والأرقام أعلى المحور الجانبي.

يقول المعلم ما يلي: يُسمّى ذلك "التمثيل البياني بالأعمدة". يحتوي هذا التمثيل البياني على عمود لكل شهر من العام ثم عمود فارغ. ذلك لأنه في التمثيل البياني بالأعمدة، توجد مسافة بين الأعمدة. في التمثيل البياني بالأعمدة، لكل مجموعة عمود خاص بها، لذلك ستوجد مسافة بين الأعمدة. توجد أنواع مختلفة من التمثيلات البيانية، ولكن كل التمثيلات البيانية تساعدنا في عرض البيانات. والبيانات هي مرادف آخر لكلمة معلومات. من شاهد تمثيلاً بيانيًا مسبقًا؟ ارفع الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى أنهم شاهدوا تمثيلاً بيانيًا.

يقول المعلم ما يلي: رائع. التمثيلات البيانية هي أدوات تساعدنا على مقارنة البيانات أو المعلومات. سنجمع اليوم بعض المعلومات حول كل أعياد الميلاد المتوفرة لدينا ونضعها على هذا التمثيل البياني بالأعمدة لمقارنتها ومناقشتها.

يحتوي هذا التمثيل البياني على عمود لكل شهر من العام. ويرتفع العمود وينخفض على هذا التمثيل البياني. ويشكل كل شهر عمودًا "رأسيًا" على هذا التمثيل البياني. والمقصود من "رأسي" هو التحرّك لأعلى وأسفل.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى العمود الخاص بشهر يناير وتوضيح كيفية تحرك العمود لأعلى ولأسفل. تمثيل عدة أوقات باستخدام أعمدة مختلفة، مع تكرار كلمتي "عمود" و"رأسي".

يقول المعلم ما يلي: يحتوي هذا التمثيل البياني على صفوف. تكون الصفوف عمودية أو "أفقية" عبر التمثيل البياني.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى بضعة صفوف مختلفة ثم توضيح كيف تكون عمودية عبر التمثيل البياني، مع تكرار كلمتي "صف" و"أفقي".

٣. **يقول المعلم ما يلي: الآن بما أننا تعرفنا قليلاً على الصفوف والأعمدة في هذا التمثيل البياني، فلنجمع بعض البيانات. سأقول اسم الشهر. إذا كان عيد ميلادك في ذلك الشهر، فستقف، وسألوّن صندوقًا واحدًا على التمثيل البياني لإظهار أن شخصًا واحدًا قد ولد في هذا الشهر. عندما ننتهي، سيتاح لنا مقارنة المعلومات حول أشهر أعياد الميلاد ومعرفة القليل عن بعضنا البعض. هل أنتم مستعدون؟ قف إذا وُلدت في شهر يناير.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف عند ذكر المعلم للشهر الموافق لعيد ميلادهم.

يقوم المعلم بما يلي: تلوين عمود واحد فوق الشهر لكل تلميذ وقف وكان عيد ميلاده في الشهر المذكور. تابع حتى تكمل جميع شهور السنة وتشرك جميع التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: هل ترى كل المربعات الملونة على التمثيل البياني أعلى كل شهر؟ هذه هي بياناتنا. تقوم المربعات بإنشاء عمود يوضح لنا عدد التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد في كل شهر.

يقوم المعلم بما يلي: الإيضاح. عدّ بصوت مرتفع عدد التلاميذ الذين أعياد ميلادهم في شهر معين، مع الإشارة إلى المربعات أثناء العدّ. عدّ بضعة أشهر مختلفة تضم أعدادًا مختلفة من التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد فيها.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتباه أثناء عدّ المعلم للبيانات.

٤. يقول المعلم ما يلي: **توجد طريقة أخرى يمكننا من خلالها معرفة عدد التلاميذ الذين عيد ميلادهم في شهر معين وهي النظر إلى جانب التمثيل البياني. ارفع الإبهام إلى أعلى إذا كنت ترى الأرقام مكتوبة على طول الجانب.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الإبهام إلى أعلى لتأكيد رؤيتهم للأرقام.

يقول المعلم ما يلي: **تساعدنا هذه الأرقام على قراءة التمثيل البياني. يوجد الرقم ١ مكتوبًا على طول الجانب الرأسي في الجزء العلوي من المربع أو العمود الأول، والرقم ٢ بعد عمودين، وهكذا. تذكر أن كلمة "رأسي" تعني التحرّك لأعلى ولأسفل.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أحد الأعمدة ثم إظهار الرقم الموجود على طول المحور (الرأسي) الجانبي لمساعدة التلاميذ على ملاحظة أن كل مربع يمثل شخصًا واحدًا على هذا التمثيل البياني.

يقول المعلم ما يلي: **بدلاً من عدّ كل مربع، يمكنني إلقاء نظرة على الجزء العلوي من العمود الملون من أجل (اختيار شهر ما) والانتقال عبر "الصف" إلى الأرقام الموجودة على الجانب. تذكر أن "الصف" يكون متعامدًا، علمًا بأنها تكون أفقية. ويمثل موضع توقف العمود عدد التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد في هذا الشهر.**

يقوم المعلم بما يلي: اختيار أحد الأشهر التي بها أكثر من مناسبتي عيد ميلاد، ثم الإشارة إلى الجزء العلوي من العمود الملّون. تحريك الإصبع من الأعلى إلى المحور الرأسي، مع الإشارة إلى الرقم.

يقول المعلم ما يلي: **فليهمس كل تلميذ في يديه بعدد التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد في ________ (اسم الشهر الذي تم اختياره).**

يقوم التلاميذ بما يلي: الهمس في أيديهم بعدد التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. مع ________ (عدد) من التلاميذ أعياد ميلاد في ________ (الشهر الذي تم اختياره).**

٥. يقول المعلم ما يلي: **آخر شيء يتعين علينا القيام به في التمثيل البياني للصف الدراسي هو إضافة عنوان حتى يعرف الآخرون ما يعرضه التمثيل البياني. يمكنهم قراءة الأرقام على الجانب الرأسي والأشهر على الجانب الأفقي، لكن لا يوجد عنوان حتى الآن. ما العنوان المناسب لهذا التمثيل البياني؟ ارفعوا أيديكم إذا كان لديكم فكرة عن العنوان.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم عن العنوان.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار عنوان واحد، مثل "التمثيل البياني لأعياد ميلاد التلاميذ بالصف الدراسي" أو "أشهر أعياد الميلاد".

يقول المعلم ما يلي: **رائع. انتهينا الآن. لقد جمعنا بعض البيانات حول عيد ميلاد كل شخص منا، ثم وضعنا البيانات على التمثيل البياني بالأعمدة، وحددنا عنوانًا لها. يمكننا استخدام هذا التمثيل البياني لمقارنة البيانات. فليلتفت كل تلميذ إلى زميله المجاور ويتحدث معه عن ملاحظاته بخصوص أعياد الميلاد في صفنا الدراسي. على سبيل المثال، ما الشهر الذي يوجد به أكبر عدد من أعياد الميلاد؟ ما الشهر الذي يوجد به أقل عدد من أعياد الميلاد؟ كم عدد التلاميذ الذين لديهم أعياد ميلاد في الشهر الذي يوافق عيد ميلادك؟**

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ وقت انتظار يتراوح بين دقيقتين إلى ٣ دقائق.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى الزميل المجاور ومناقشة ملاحظاتهم عن التمثيل البياني.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء لاختيار تلاميذ لمشاركة أحد الأشياء التي لاحظوها عن التمثيل البياني.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ملاحظاتهم الخاصة أو ملاحظات زميلهم حول التمثيل البياني لعيد الميلاد.

٦. يقول المعلم ما يلي: **أنشأنا اليوم ملاحظات رائعة حول التمثيل البياني بالأعمدة. سننظر إلى هذا التمثيل البياني لاحقًا، وسيظل في الصف الدراسي حتى نتمكن من استخدامه لمعرفة أصحاب أعياد الميلاد حسب الأشهر.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: ستتاح للتلاميذ يوميًا فرصة مشاركة ما تعلَّموه خلال الدرس مع زميل أو الصف الدراسي. وسيتاح لهم في بعض الأيام تسجيل أفكارهم في صفحات كراس الرياضيات الموجودة في كتاب التلميذ. فالتأمل فيما تعلمه التلاميذ ومشاركته مع الآخرين يساعدان في جعل التعلم ملموسًا. سيتعلم التلاميذ عبر معرفة كيفية تفكير زملائهم الآخرين في مفاهيم الرياضيات وسيكتسبون الثقة في استيعابهم لمفاهيم الرياضيات، بالإضافة إلى ممارسة الكتابة عن تفكيرهم الرياضي.

١.يقول المعلم ما يلي: **اليوم كان يومنا الأول في درس الرياضيات. لقد بدأنا الدرس بالنظر إلى التقويم ثم أعددنا معًا تمثيلاً بيانيًا لأعياد الميلاد لمعرفة متى يحين عيد ميلاد كل فرد فينا.**

بنهاية كل درس رياضيات سيتاح لنا بضع دقائق للمشاركة. في بعض الأحيان سنفكر فما تعلمناه ونشاركه مع زميل أو مع المجموعة بأكملها. وفي أحيان أخرى، سنستخدم صفحات كراس الرياضيات في كتاب التلميذ لتسجيل أساليب تفكيرنا وأفكارنا وما تعلمناه من معلومات جديدة.

اليوم، أريد منكم التأمل في شيء تعلَّمتوه اليوم في الرياضيات أو شيء استمتعتم به في درس الرياضيات. يمكن أن يكون هذا الشيء عن التقويم أو عن التمثيل البياني لأعياد الميلاد. وسأمنحكم بضع دقائق للتفكير. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل للحظة ثم رفع **الإبهام إلى أعلى**.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور بضع دقائق، يستخدم المعلم **عصيّ الأسماء** ليطلب من ٣ أو ٤ تلاميذ مشاركة ما تعلَّموه اليوم في الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: اطلب من التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم مشاركة ما يفكرون به مع الصف الدراسي.

يقول المعلم ما يلي: **كان اليوم الأول لدرس الرياضيات ممتعًا. ولا يسعني الانتظار غدًا لألقاكم مجددًا. وليعبر كل تلميذ عن الاحتفال مع زميله المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التعبير عن الاحتفال مع **الزملاء المجاورين**.

الدرس ٢

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- جمع البيانات وتفسيرها.
- إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لليوم المفضل من أيام الأسبوع.

تحضير المعلم للدرس

عرض نموذج كبير لتمثيل بياني بالأعمدة لأعياد الميلاد من الدرس ١ بحيث يتاح لجميع التلاميذ رؤيته.

إنشاء نسخة كبيرة من تمثيل بياني بالأعمدة لليوم المفضل (بدون عنوان) وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- تمثيل بياني بالأعمدة
- تقويم
- مجموعات
- عمود
- بيانات
- أفقي
- صف
- رأسي

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نموذج كبير لتمثيل بياني بالأعمدة لأعياد الميلاد من الدرس ١
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة لليوم المفضل (بدون عنوان)
- أقلام تلوين، أقلام تحديد ملونة، أو أقلام رصاص ملونة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. يقول المعلم ما يلي: **في الرياضيات، سنبدأ كل يوم بالحديث عن التقويم. خلال رياضيات التقويم، سنناقش اليوم الحالي، ونعرف أيام الأسبوع وشهور السنة، ونعدّ عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة. تذكرنا التقويمات بأيام خاصة مثل عيد ميلادك والعطلات الرسمية. من يستطيع أن يوضح لنا موضع الشهر الحالي؟ ارفع يدك إذا كنت تعرف.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشير التلميذ الذي تم اختياره إلى الشهر.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، نحن في شهر (الشهر الحالي). الرجاء قولوا معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهر بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا أردتم الإشارة إلى أيام الأسبوع.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشير التلميذ الذي تم اختياره إلى أيام الأسبوع.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، هذه هي أيام الأسبوع. هيا نستعرض مقدار ما تتذكره. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع.

يقول المعلم ما يلي: **تخبرنا الأرقام الموجودة في التقويم بعدد أيام الشهر. ارفعوا أيديكم إذا كان بإمكانكم الإشارة إلى تاريخ اليوم في التقويم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى تاريخ اليوم في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا وضع اليوم والتاريخ والشهر والسنة معًا لنقول تاريخ اليوم. اليوم هو (اليوم) (التاريخ بالأرقام) من (الشهر) (العام). الآن أنت تقول ذلك.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار التاريخ.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **قضينا يومين في المدرسة. سنتتبع عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة بأسلوبين مختلفين. هذا هو الأسلوب الأول.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في جيب "الآحاد". إخراج عودي عدّ ليطلب من التلميذ عدّهما بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار عود العدّ في جيب "الآحاد" ثم يعدّ الأعواد بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **سنتابع أيضًا التمثيل البياني في مخطط ١٢٠. بالأمس، وضعت دائرة حول الرقم ١، لتمثيل يوم مدرسي واحد. ما الرقم الذي سنضع دائرة حوله اليوم؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر العدد بصورة جماعية: ٢.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لوضع دائرة حول الرقم ٢ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار دائرة حول الرقم ٢ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ الأعداد الموضوع دائرة حولها. سأشير إلى كل رقم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٢ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. سنتدرب على نشاط رياضيات التقويم لمدة أسبوعين. ومن ثم سأطلب منكم المساعدة في قيادة رياضيات التقويم، لذا يرجى الانتباه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى المقاعد.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: سينشئ التلاميذ اليوم نماذجهم الخاصة من التمثيل البياني بالأعمدة ليومهم المفضل من الأسبوع ومناقشة أجزاء التمثيل البياني، وهي تسمية كل محور، والعنوان، والأعداد لعرض المقياس الخاص بالتمثيل البياني.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **بالأمس، أعددنا تمثيلاً بيانيًا بالأعمدة عن أعياد ميلادنا بالصف الدراسي. سنبدأ اليوم في إلقاء نظرة على هذا التمثيل البياني مجددًا ثم الإجابة على بعض الأسئلة حول البيانات. استمعوا بانتباه لتتمكنوا من الإجابة على الأسئلة إذا طرحتها عليكم.**

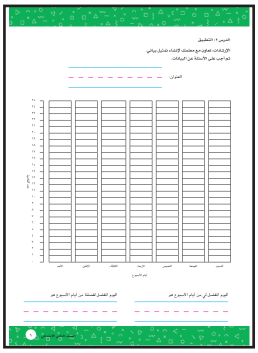
يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى التمثيل البياني لأعياد الميلاد ليتمكن التلاميذ من رؤيته. استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد التلاميذ للإجابة على أسئلة حول التمثيل البياني، مثل الأسئلة الواردة بالأسفل. طرح الأسئلة بناءً على احتياجات المجموعة.

يقول المعلم ما يلي:

- **كم عدد التلاميذ الذين توجد أعياد ميلادهم في شهر يناير؟ أو في شهر فبراير؟ (وهكذا)**
- **ما الشهر الذي يوجد به أكبر عدد من أعياد الميلاد؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**
- **ما الشهر الذي يوجد به أقل عدد من أعياد الميلاد؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**
- **هل توجد أي أشهر لها نفس عدد أعياد الميلاد؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على أسئلة المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. تذكروا أن التمثيلات البيانية هي وسيلة رائعة لعرض البيانات. بالأمس، جمعنا بيانات أو معلومات حول الشهر الذي يوافق عيد ميلاد كل تلميذ. وسنجمع اليوم بيانات حول أيامنا المفضلة من أيام الأسبوع.**



لذا، سنستخدم كتاب التلميذ اليوم. وسنستخدم هذه الكتب لممارسة أشياء جديدة نتعلّمها. يحتوي كتابك أيضًا على صفحات بعنوان كراس الرياضيات لبعض الدروس. سنكتب أو نرسم ما نتعلّمه على صفحات كراس الرياضيات.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: يرجى فتح كتابك على صفحة الدرس ٢: التطبيق. سترى تمثيلاً بيانيًا فارغًا به أيام الأسبوع مكتوبة على طول الخط "الأفقي" في الأسفل وأرقام المكتوبة على طول الجانب "الرأسي"، لأعلى ولأسفل.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: يرجى وضع إصبعكم على الخط الأفقي في موضع سرد أيام الأسبوع.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع إصبعهم على الخط الأفقي.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الخط الأفقي على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: يحمل هذا الخط الأفقي الموجود في الأسفل اسم "أيام الأسبوع". وفي التمثيل البياني بالأعمدة لدينا مجموعات. هذا التمثيل البياني هي الأيام، لذلك على طول الخط الأفقي سترى أيام الأسبوع. الآن ضع إصبعك على الخط الرأسي في موضع كتابة الأرقام.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع إصبعهم على الخط الرأسي.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الخط الرأسي.

يقول المعلم ما يلي: يحمل هذا الجانب الرأسي اسم "عدد التلاميذ". يحتوي هذا التمثيل البياني على مجموعات بطول الجانب الأفقي، وتمثل الأرقام عدد التلاميذ أعلى الجانب الرأسي. في التمثيل البياني بالأعمدة، سيلزم تسمية الجانبين الرأسي والأفقي ليتاح للآخرين معرفة ما يعرضه التمثيل البياني.

٢.يقول المعلم ما يلي: سنجمع اليوم بعض البيانات حول يومك المفضل من أيام الأسبوع. ستكون هذه هي البيانات التي سنضعها في تمثيلنا البياني. سأكمل التمثيل البياني الكبير على السبورة. وستكملون نموذج التمثيل البياني الموجود في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع أقلام التلوين إذا لم تكن بحوزة التلاميذ أقلام تلوين خاصة بهم. إذا لزم الأمر، فاطلب من التلاميذ مشاركة أدوات التلوين.

يقول المعلم ما يلي: يحتوي هذا التمثيل البياني على عمود لكل يوم من الأسبوع ثم عمود فارغ. وتذكروا أنه في التمثيل البياني بالأعمدة، توجد مسافة بين الأعمدة. في التمثيل البياني بالأعمدة، لكل مجموعة عمود خاص بها، لذلك ستوجد مسافة بين الأعمدة. هل أنتم مستعدون؟ سأذكر أحد أيام الأسبوع. إذا كان هذا هو يومك المفضل من الأسبوع، فقف. يجب عليك الوقوف مرة واحدة فقط. قف إذا كان يوم الأحد هو يومك المفضل من الأسبوع.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كان يوم الأحد هو يومهم المفضل من الأسبوع.

يقول المعلم ما يلي: الآن، دعونا نعدّ الأشخاص الذين يفضلون يوم الأحد. سأشير إلى التلميذ الأول، الذي سيقول "١"، وسنستمر حتى يقول كل شخص واقف عددًا.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أحد التلاميذ لبدء العدّ عند ١.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ واحدًا تلو الآخر حتى يذكر جميع التلاميذ الواقفين عددًا.

يقول المعلم ما يلي: يقف ____________ من التلاميذ. هذا يعني أن ____________ من التلاميذ يوم الأحد هو يومهم المفضل من الأسبوع. سأقوم بتلوين ____________ من المربعات الموجودة بالتمثيل البياني ليوم الأحد.

يقوم المعلم بما يلي: تلوين مربع واحد لكل تلميذ واقف، ومواصلة العدّ أثناء التلوين.

يقول المعلم ما يلي: حان دوركم الآن لتلوين عدد الأشخاص الذين يفضلون يوم الأحد. انظروا إلى التمثيل البياني ثم قوموا بتلوين ____________ من المربعات في عمود الأحد، تمامًا مثلما فعلت.

يقوم التلاميذ بما يلي: تلوين عدد التلاميذ الذين يفضلون يوم الأحد في التمثيل البياني في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **سنطبّق الآن الأمر ذاته على يوم الإثنين وبقية الأسبوع.**

يقوم المعلم بما يلي: ذكر أحد أيام الأسبوع. بمجرد وقوف التلاميذ، أشر إلى أول تلميذ للعدّ جماعيًا بصوت مرتفع. قم بتوضيح كيفية تلوين المربعات في التمثيل البياني ثم اطلب من التلاميذ تلوين نموذج التمثيل البياني لديهم. تابع حتى تكمل جميع أيام الأسبوع.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف عند ذكر اليوم المفضل لكل منهم، وملاحظة تلوين البيانات في نموذج المعلم، ثم تلوين البيانات في نموذج التمثيل البياني الخاص بهم. المتابعة حتى يكتمل التمثيل البياني.

٣.**يقول المعلم ما يلي:** **جيد. قمنا جميعًا الآن بإعداد تمثيلات بيانية بالأعمدة عن "اليوم المفضل من الأسبوع". يمكنني النظر إلى هذا التمثيل البياني ومعرفة أن (يوم) ــــــــــــــ هو المفضل لصفنا الدراسي. كيف أعرف ذلك؟ ارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع اليد ومشاركة الأفكار.

يقول المعلم ما يلي: **نعم. أعلم أن يومنا المفضل في الأسبوع هو ــــــــــــــ لأنه يحتوي على العمود الأكبر. يمكنني متابعة هذا العمود على طول الصف وصولاً إلى الجانب الرأسي ومعرفة أن ــــــــــــــ من التلاميذ يفضلون يوم ــــــــــــــ من الأسبوع. مثل تمثيلنا البياني لأعياد ميلادنا، يخبرني هذا التمثيل البياني شيئًا عن صفنا الدراسي. ما الذي يفتقد إليه تمثيلنا البياني؟ تحدث إلى زميلك المجاور عن الشيء المفقود في التمثيل البياني. ارفع الإبهام إلى أعلى عندما تظن أنك تعرف الإجابة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزميل المجاور** عن التمثيل البياني. رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا الشيء المفقود من التمثيل البياني. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **يحتاج التمثيل البياني إلى عنوان. ما الاسم المناسب له؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار أحد أفكار العناوين التي طرحها التلاميذ، مثل اليوم المفضل من الأسبوع، في الجزء العلوي من التمثيل البياني.

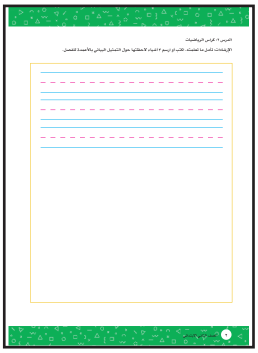
٤.**يقول المعلم ما يلي:** **والآن حان دوركم. اكتبوا العنوان على تمثيلكم البياني، تمامًا كما فعلت. يمكنكم استخدام التمثيل البياني الخاص بي لمساعدتكم. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الانتهاء.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة العنوان في كتاب التلميذ ثم رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا في إنشاء التمثيل البياني بالأعمدة. يسهل قراءة التمثيلات البيانية بالأعمدة خاصتنا لأنها تحتوي على تسميات على طول الجانبين الرأسي والأفقي وعلى عنوان. فكل مجموعة لها عمود خاص بها. والآن حان وقت "تأمل".**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات


الدرس ٢: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو ارسم ٣ أشياء لاحظتها حول التمثيل البياني بالأعمدة للفصل.

٢ الصف الثاني الابتدائي

١. يقول المعلم ما يلي: **افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢: كراس الرياضيات.**

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كيفية العثور على صفحة الدرس ٢: كراس الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على الصفحة الصحيحة.

يقول المعلم ما يلي: **سنجمع اليوم بيانات حول يومنا المفضل من أيام الأسبوع. لغرض التأمل، سنستخدم نوعًا آخر من الصفحات في كتاب التلميذ. هذه الصفحة بعنوان "كراس الرياضيات" لأنها المكان الذي ستفكر فيه وتكتب وتفهم ما تتعلّمه. وأطلب منكم اليوم كتابة أو رسم ثلاثة أشياء لاحظتموها حول التمثيل البياني بالأعمدة الذي أعددناه للصف الدراسي. وسأمنحكم بضع دقائق، وبعد ذلك تعرضون ملاحظاتكم على زميل مجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رسم أو كتابة ثلاثة أشياء لاحظوها حول التمثيل البياني بالأعمدة المُعد عن الصف الدراسي.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ بعض الوقت للرسم أو الكتابة. بعد مرور دقيقتين تقريبًا، قم بالإشارة إلى التلاميذ لمشاركة أفكارهم مع **الزميل المجاور**. التجول والاستماع إلى التلاميذ أثناء مشاركتهم لما تعلّموه عن التمثيل البياني بالأعمدة للصف الدراسي.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة صورهم أو كلماتهم مع **الزميل المجاور**.

يقول المعلم ما يلي: **لقد أظهرتم اكتساب معلومات كثيرة اليوم. أتطلّع إلى معرفة المعلومات التي ستكتسبونها غدًا. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص بعيدًا في أماكنها المخصصة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص بعيدًا في أماكنها المخصصة.

الدرس ٣

نظرة عامة

أهداف التعلُّم	المفردات الأساسية	المواد
سيقوم التلاميذ بما يلي: • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة. • استخدام الرموز <، = ، > للتعبير عن المقارنات.	• تمثيل بياني بالأعمدة • مقارنة • يساوي • الأصغر • أكبر من • أصغر من • الأكبر • الكمية	• ركن رياضيات التقويم • نسخة أفقية كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة لليوم المفضل من الدرس ٢ (بما في ذلك البيانات) • كتاب التلميذ وقلم رصاص • ملصق لعلامة <، >، =

تحضير المعلم للدرس
عرض التمثيل البياني بالأعمدة لليوم المفضل الذي تم إنشاؤه في الدرس ٢. إنشاء نسخة أفقية كبيرة من التمثيل البياني ذاته ثم عرضه، بما في ذلك البيانات. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** الإشارة إلى الشهر أعلى التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **نحن في شهر (الشهر الحالي). هيا بنا نقول أسماء كل الأشهر معًا. سأقولها أولاً ثم تقومون بالتكرار خلفي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهور بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم هو (يوم الأسبوع).**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى يوم الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم هو اليوم (رقم) من (الشهر). يمكننا وضعها معًا لذكر تاريخ اليوم. اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن اذكروا تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق التاريخ بصوت مرتفع.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: **ما عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من ــــــــــــــــــــ (اسم التلميذ) العدّ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك ــــــــــــــــــــ (اسم التلميذ). كانت توجد ٢ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٣ أعواد. قضينا ٣ أيام في المدرسة.**

٤.يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول عدد ٣ في مخطط ١٢٠.

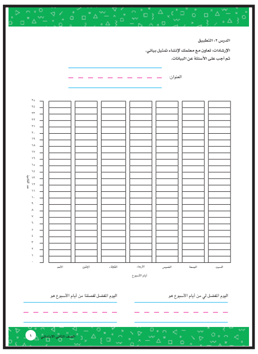
يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٣ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٣ مع المعلم.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات



ملحوظة للمعلم: يستخدم التلاميذ اليوم الرموز >، <، = لمقارنة الكميات الموجودة في التمثيل البياني "ليوم الأسبوع المفضل". وسينظرون إلى نفس البيانات بتنسيق أفقي بدلًا من التنسيق الرأسي، مثل التمثيل البياني الذي تم إنشاؤه في الدرس ٢. تأكد من كتابة الرموز >، <، = على السبورة أو على ملصق ليرجع إليه التلاميذ. راجع التمثيل البياني مقدمًا حتى تفهم البيانات وتجهّز أسئلة المقارنة.

١.يقول المعلم ما يلي: **في الدرس الأخير، قمنا بإعداد تمثيل بياني بالأعمدة للفصل عن أيامنا المفضلة. ويوجد على اللوحة تمثيل بياني جديد بالأعمدة يعرض البيانات ذاتها. افتح كتاب التلميذ وانظر إلى التمثيل البياني الذي قمت بإعداده في الدرس ٢**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٢: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: **من يلاحظ شيئًا مختلفًا حول التمثيل البياني بالأعمدة لليوم الحالي مقارنةً بالأمس؟ التفت واستمع إلى زميلك المجاور. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد للمشاركة.**

يقوم المعلم بما يلي: امنح التلاميذ دقيقة إلى دقيقتين للتحدث إلى زملائهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى زميل مجاور عما لاحظوه. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **جيد. يحتوي هذا التمثيل البياني على التسميات والعنوان ذاته مثل التمثيل البياني للأمس، ولكن بدلًا من أن تكون أيام الأسبوع على خط أفقي، فإنها تكون أعلى وأسفل الخط العمودي. وتكون الأعمدة في وضع متعامد مع التمثيل البياني بدلًا من أن تكون بالأعلى. هل المعلومات هي ذاتها في كلا التمثيلين البيانيين؟ فكر للحظة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فكر للحظة. رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، يبدو التمثيلان البيانيان مختلفين، ولكن المعلومات هي ذاتها في كليهما. يمكننا أن نجعل التمثيلات البيانية بالأعمدة تسير في أي اتجاه. الأكثر أهمية هو أن لدينا:**

- **جانب أفقي مُسمى.**
- **جانب رأسي مُسمى.**
- **عنوان لتوضيح ما يعرضه التمثيل البياني.**
- **أرقام لمساعدتنا على قراءة البيانات.**

يقوم المعلم بما يلي: يرفع أصبعًا واحدًا عند ذكر كل عنصر.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، رددوا معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: القراءة بصوت مرتفع مع المعلم:

- **جانب أفقي مُسمى.**
- **جانب رأسي مُسمى.**
- **عنوان لتوضيح ما يعرضه التمثيل البياني.**
- **أرقام لمساعدتنا على قراءة البيانات.**

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **هذا العام، سنعمل مع التمثيلات البيانية بالأعمدة التي تسير في أي من الاتجاهين، لذلك أريد منكم الاطلاع على بيانات اليوم المفضل بكلا الاتجاهين. سأعلق التمثيل البياني الرأسي الذي أعددناه أمس بجانب هذا التمثيل البياني، ثم سنقارن البيانات للإجابة على بعض الأسئلة حول أيامنا المفضلة. هل يهم التمثيل البياني الذي تطّلع عليه في العثور على الإجابة؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم مشاركة أفكاركم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل للحظة ثم رفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم. وينبغي للتلاميذ ملاحظة أنه لا يهم التمثيل البياني الذي يشيرون إليه لأنهم يعرضون نفس البيانات.

ملحوظة للمعلم: في هذا القسم، تستخدم أيام الإثنين والسبت كأمثلة. تأكد من استخدام التمثيل البياني بالأعمدة للفصل واختيار الأيام المناسبة بناءً على بيانات الفصل عندما تطلب من التلاميذ مقارنة المجموع.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **لننظر إلى هذه البيانات. تساعدنا التمثيلات البيانية على تنظيم المعلومات التي يمكننا الحديث عنها والمقارنة بينها. عندما نقارن الكميات أو المقادير، يمكننا استخدام الرموز لإظهار الكمية التي تكون أكبر أو أقل أو مساوية. لنجرب ذلك معًا باستخدام هذا التمثيل البياني. كم عدد التلاميذ الذي يفضلون يوم الإثنين من أيام الأسبوع؟ (اختر يومًا له عدد صغير نسبيًا من التلاميذ.) سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار أحد التلاميذ للإجابة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يذكر التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار عدد التلاميذ الذين فضلوا يوم الإثنين.

يقول المعلم ما يلي: **ما عدد التلاميذ الذي يفضلون يوم السبت من أيام الأسبوع؟ (اختر يومًا له عدد كبير من التلاميذ.)**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ للإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: **جيد. فضّل يوم الإثنين __________ من التلاميذ أما السبت ففضّله __________ من التلاميذ. يمكننا أن ننظر إلى الأعمدة لمساعدتنا على قراءة التمثيل البياني. فنحن نتبع الجزء العلوي من العمود وصولاً إلى العدد الموجود بطول الجانب الرأسي أو الأفقي، اعتمادًا على إصدار التمثيل البياني الذي تنظر إليه، ولكن عدد التلاميذ هو نفسه. سأكتب الكميتين على السبورة.**

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كيفية اتباع الشريط أفقيًا أو رأسيًا لتحديد الكمية، وإظهار أن كلا الإصدارين من التمثيل البياني يحتوي على عمود بالكمية ذاتها. اكتب الكميتين على السبورة مع وجود مسافة بينهما.

يقول المعلم ما يلي: **لنلقِ نظرة على هذين العددين. يوجد رمز رياضي يمكننا استخدامه لمقارنة هذين العددين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تتذكرون الرموز أصغر من، أو أكبر من، أو يساوي، وتريدون مشاركة أفكاركم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** لمشاركة أفكارهم حول الرموز أصغر من، أو أكبر من، أو يساوي.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الملصق مع توضيح رموز المقارنة.

يقول المعلم ما يلي: **تساعدنا رموز أصغر من وأكبر من ويساوي، على توضيح المقارنات بين الكميات. ارفعوا أيديكم إذا أردتم المساهمة ووضع الرمز الصحيح لتوضيح كيفية مقارنة عدد التلاميذ الذين يفضلون يوم الإثنين بعدد التلاميذ الذين يفضلون يوم السبت.**

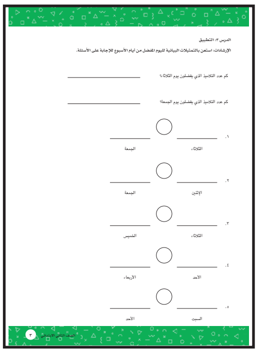
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة. يذهب التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى السبورة ثم يكتب الرمز الصحيح.

يقول المعلم ما يلي: جيد. فضّل يوم الإثنين ________ من التلاميذ وهذا العدد أقل من التلاميذ الذين فضلوا يوم السبت البالغ عددهم ______، لذلك نستخدم رمز أصغر من.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى رمز أصغر من.

يقول المعلم ما يلي: عندما نرى هذا الرمز، نقول إن " ________ أصغر من ________". قولوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار أن " ________ أصغر من ________".



٤. يقول المعلم ما يلي: الآن، دعونا نجرب بعض المقارنات الأخرى بينما ننظر إلى هذا التمثيل البياني. انتقل إلى الدرس ٣: تأمل ما تعلمته في كتاب التلميذ. نص السؤال الأول:

اقرأ بصوت عالٍ: الثلاثاء ________________ ○ ________________ الجمعة

يقول المعلم ما يلي: للإجابة على هذا السؤال، نحتاج إلى إلقاء نظرة على التمثيل البياني لمعرفة عدد التلاميذ الذين يفضلون يوم الثلاثاء. تعاونوا مع الزميل المجاور واستخدموا تمثيلكم البياني لمعرفة عدد الأشخاص الذين يفضلون يوم الثلاثاء. سجلوا العدد على السطر الموجود في الكتاب. ثم تعرفوا على عدد الأشخاص الذين يفضلون يوم الجمعة، ثم سجّلوا هذا العدد على السطر. سأمنحكم بضع دقائق للعمل معًا، ثم سأختار أحدكم باستخدام عصيّ الأسماء للحضور ومشاركة كيفية إيجاده للأعداد.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة السؤال على السبورة. منح التلاميذ دقيقتين أو ثلاث دقائق للتفكير في التمثيل البياني وتسجيل عدد التلاميذ لكلا اليومين أعلى الصفحة. التجول وتقديم المساعدة حسب الحاجة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **زميل مجاور** لإيجاد عدد التلاميذ من التمثيل البياني وتسجيله.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليتناول بالتوضيح كيفية إيجاد عدد التلاميذ. أثناء مشاركة التلميذ، قم بتمثيل كيفية اتباع العمود لإيجاد عدد التلاميذ. وسيلزم أن يفهم التلاميذ أن العمود يمثل عدة "أشياء". في هذه الحالة، يمثل كل عمود عدد التلاميذ الذين يفضلون يومًا معينًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين تم اختيارهم كيفية إيجادهم للأعداد ويسجلون كلا العددين على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: جيد. لقد استخدمتم الأعمدة لمعرفة عدد التلاميذ الذين يفضلون كل يوم من أيام الأسبوع. الآن بما أننا سجلنا العددين، فما الرمز الواجب استخدامه لمقارنة هذين العددين؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم المناقشة وكتابة الرمز على السبورة بين هذين العددين.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع. يذهب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى الأمام ويكتبون الرمز. "يقرأ" التلاميذ المقارنة بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لزم الأمر، فاشرح باستفاضة للتلاميذ الذين لديهم صعوبة في معرفة الرمز المناسب للاستخدام.

٥. يقول المعلم ما يلي: رائع. الآن بعد إتمام المقارنة بين يومي الثلاثاء والجمعة، سنقضي بقية درس الرياضيات اليوم في دراسة تمثيلك البياني وتنفيذ بعض المقارنات. أولاً، لنستخدم أذرعنا. تفضلوا بالوقوف.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كيفية إنشاء كل رمز باستخدام ذراعيك. اطلب من التلاميذ تقليد تحركاتك.

يقوم التلاميذ بما يلي: تمثيل رموز أصغر من، وأكبر من، ويساوي باستخدام أذرعهم.

يقول المعلم ما يلي: يبدو هذا رائعًا. تتم كتابة المقارنات في نسختك من كتاب التلميذ. فليتعاون كل منكم مع زميل مجاور لإيجاد الأعداد ثم مقارنتها باستخدام علامات أصغر من أو أكبر من أو يساوي. تذكر أنه إذا كان اليومان متساويين في عدد التلاميذ المفضلين لهما، فسيكونان متساويين، وسنستخدم الرمز يساوي.

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **زميل مجاور** على المقارنات الواردة في كتاب التلميذ في الدرس ٣ لبقية وقت التعلّم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل ومراقبة التلاميذ باستخدام التمثيل البياني ومقارنة الأعداد. تقديم المساعدة عند الحاجة وتدوين ملاحظات عن التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في تفسير التمثيل البياني أو استخدام الرموز الصحيحة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **ألقينا اليوم نظرة على التمثيل البياني لليوم المفضل من الجانب العمودي والأفقي وقمنا بحل بعض المسائل بمقارنة البيانات. لنستخدم المصافحة، والمشاركة، والتحية لرؤية عمل بعضنا البعض. ابحث عن شريك وشارك معه صفحة كتاب التلميذ. وتحدث عن كيفية حل المسائل ومعرفة ما إذا وجدت الإجابات ذاتها.**

يقوم المعلم بما يلي: مراجعة **المصافحة، والمشاركة، والتحية** إذا لزم الأمر. إعطاء إشارة للبدء، والتصفيق للتلاميذ للتوقف والمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: **المصافحة، والمشاركة، والتحية** مع ثلاثة زملاء على الأقل.

يقوم المعلم بما يلي: مواصلة إعطاء إشارات للبدء والتوقف حتى تحدث ثلاث شراكات على الأقل (أو حتى انتهاء فترة "تأمل")

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا في حل مسائل المقارنة باستخدام نموذج التمثيل البياني لدينا. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة. فغدًا سننفذ تمثيلاً بيانيًا جديدًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

الدرس ٤

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- جمع البيانات وتفسيرها.
- إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة عن الأشقاء.
- ترتيب مجموعة من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء وعرض "الأشقاء" في مخطط "عائلتنا". انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة. سيستخدم الفصل المخطط لجمع البيانات.

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للأشقاء في عائلتنا وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- التمثيل البياني بالأعمدة
- تقويم
- مقارنة
- بيانات
- الأكبر
- الأصغر
- الرتبة
- المخطط

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- أقلام تلوين، أقلام تحديد ملونة، أو أقلام رصاص ملونة
- مخطط تجميع بيانات الأشقاء
- خانة الأشقاء فارغة وكبيرة في التمثيل البياني بالأعمدة لعائلتنا

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلاً من عدد دروس الرياضيات.

١. يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الشهر أعلى التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم الشهر الذي نحن فيه الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا هذا الشهر.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى الشهر الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أسماء كل الأشهر. سأقول كل اسم أولاً ثم تقومون بالتكرار خلفي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهور بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم ما هو يومنا الحالي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى اليوم الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا أردتم المحاولة ونطق تاريخ اليوم. سأقدم لكم المساعدة إذا احتجتم إليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق التاريخ بصوت مرتفع.

٢. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من ____________ (اسم التلميذ) العدّ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٣ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٤ أعواد. قضينا ٤ أيام في المدرسة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول عدد ٤ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٤ في مخطط ١٢٠.

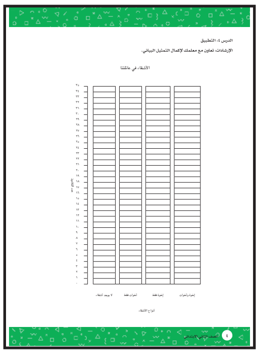
يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى الرقم ٤ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. تفضلوا بالجلوس.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات


الدرس ٤: التطبيق

الإرشادات: تعاون مع معلمك لإكمال التمثيل البياني.

الأشقاء في عائلتنا

١. **يقول المعلم ما يلي: بالأمس قمنا بمقارنة الكميات في التمثيل البياني بالأعمدة لليوم المفضل. سنقوم اليوم بإنشاء تمثيل بياني جديد بالأعمدة للصف الدراسي حول عدد الأشقاء لكل منا. سنتعلم المزيد عن بعضنا البعض ونتدرب على إنشاء التمثيلات البيانية بالأعمدة وتفسيرها. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤: التطبيق. سأقوم بتوزيع أقلام التلوين (أو أقلام التحديد الملونة أو أقلام رصاص ملونة) لكل زوج للمشاركة.**

يقوم المعلم بما يلي: توزيع أقلام التلوين أو أقلام التحديد الملونة أو أقلام رصاص ملونة لكل زوج من التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤: التطبيق.

٢. **يقول المعلم ما يلي: تحتوي صفحتك على شبكة فارغة لتمثيلنا البياني، لكننا نحتاج أولاً إلى جمع بعض البيانات. سيساعدنا المخطط الموجود على السبورة في جمع البيانات قبل إنشاء التمثيل البياني. لنلقِ نظرة جماعية.**

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى المخطط الموجود على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: سنجمع بيانات حول عائلاتنا وإخواننا وأخواتنا. ينتمي التلاميذ في فصلنا إلى أسر متباينة الأحجام بها أعداد مختلفة من الأشقاء. الأشقاء هم الإخوة أو الأخوات. بعض التلاميذ ليس لديهم أي إخوة أو أخوات فهم الطفل الوحيد في أسرهم. أما البعض الآخر فلديهم إما إخوة فقط أو أخوات فقط.

لقد وضعت هذا المخطط على السبورة لمساعدتنا في جمع بياناتنا وتنظيمها. سنستخدم بياناتنا لإعداد تمثيلٍ بيانيٍ بالأعمدة. فلنبدأ. إذا لم يكن لديك أي أشقاء وكنت الطفل الوحيد في أسرتك، فقف.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كان التلميذ طفلاً وحيدًا.

يقول المعلم ما يلي: يقف ________ من التلاميذ، لذلك سنقوم بتسجيل العدد ________ في المربع المجاور لـ "لا يوجد أشقاء".

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كتابة عدد التلاميذ الذين ليس لديهم اشقاء. إذا كان ذلك ممكنًا، فاختر تلميذًا لتسجيل العدد في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: قف الآن إذا كان لديك أخوات فقط.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كان لديهم أخوات فقط.

يقوم المعلم بما يلي: عدّ التلاميذ والتسجيل في المخطط (أو اختيار أحد التلاميذ لتسجيل البيانات). ثم تكرار العملية في حالة كان لديهم إخوة فقط وإخوة وأخوات معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كان لديهم إخوة فقط، ثم الوقوف إذا كان لديهم إخوة وأخوات معًا. يتولى التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار تسجيل البيانات في المخطط.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** الآن وقد جمعنا بياناتنا، يمكننا إعداد تمثيل بياني بالأعمدة يعرض البيانات. وفي كتاب التلميذ وعلى السبورة، يمكنك رؤية شبكة فارغة، يحمل الجانب الأفقي (السفلي) منها اسم "أنواع الأشقاء". المجموعات الأربع هي: لا يوجد أشقاء، أخوات فقط، إخوة فقط، وإخوة وأخوات معًا. الجانب الرأسي يحمل اسم "عدد التلاميذ" ويتم العدّ بالآحاد أعلى الجانب الرأسي. ما الأشياء الأربعة التي يلزم وجودها في جميع التمثيلات البيانية بالأعمدة؟ ارفع يدك إذا كنت تتذكر.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: يجب أن تحتوي التمثيلات البيانية بالأعمدة على تسمية لكلا الجانبين وعنوان ومقياس عددي، لإظهار العدد. عنوان تمثيلنا البياني اليوم هو "الأشقاء الموجودون في عائلاتنا".

يقوم المعلم بما يلي: أثناء التوضيح، قم بالإشارة إلى التمثيل البياني الموجود على السبورة لتعزيز الجوانب الأفقية والرأسية، والتسميات، والعنوان، والمقياس.

يقول المعلم ما يلي: لنتعرف على عدد المربعات الممكن تلوينها لإنشاء أعمدتنا لكل مجموعة.

يقوم المعلم بما يلي: لكل مجموعة، اطلب من التلاميذ تحديد الأعداد الواردة في المخطط. وجّه التلاميذ إلى تلوين المربعات المتعددة الواردة في التمثيل البياني الموجود في كتاب التلميذ كما تفعل على السبورة. اطلب من التلاميذ، كلما أمكن ذلك، تقديم إجابات وإظهار فهمهم لكيفية إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة باستخدام البيانات الموجودة في المخطط.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإجابة على أسئلة المعلم، وتحديد عدد التلاميذ الذين استجابوا لكل مجموعة، وتلوين التمثيل البياني بالأعمدة لعرض بيانات كل مجموعة، وشرح أو البرهنة على تفكيرهم عند طرح أسئلة عليهم.

٤. **يقول المعلم ما يلي:** جيد. لدينا الآن تمثيل بياني بالأعمدة يوضح بيانات الفصل بخصوص الأشقاء. دعونا نسجل المجموع لدينا.

يقوم المعلم بما يلي: اطلب من التلاميذ تحديد بيانات الفصل لكل مجموعة وتسجيلها في كتاب التلميذ الخاص بكل منهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحديد المجموع لكل مجموعة. ثم تسجيل المجموع في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: إحدى الطرق الممكن استخدامها لمقارنة بياناتنا هي ترتيبها من الأصغر إلى الأكبر. فليلتفت كل تلميذ إلى زميله المجاور ويناقش معه المجموعة التي بها أصغر عدد من التلاميذ. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث مع **زميل مجاور** ثم تحديد المجموعة المحتوية على أصغر عدد من التلاميذ. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم ويوضحون أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **جيد. المجموعة التي تضم أصغر عدد من التلاميذ هي __________. تضم هذه المجموعة __________ من التلاميذ. هذا العمود هو الأقصر في التمثيل البياني بالأعمدة. يمكنني متابعة العمود من الأعلى إلى الجانب الرأسي وأرى أن __________ من التلاميذ لديهم __________ (عدد الأشقاء). بما أن هذا العدد هو الأصغر، فسنكتبه على السبورة أولاً. أود أن يساعدني أحدكم. وستكتبون أيضًا الأعداد في كتاب التلميذ.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** أو طريقة أخرى لاختيار تلميذ لتسجيل العدد الأول على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يسجل التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أصغر عدد على السبورة. يسجل جميع التلاميذ العدد الأصغر في كتاب التلميذ.

٥. **يقول المعلم ما يلي:** **بالتعاون مع زميل مجاور، قوموا بإلقاء نظرة على التمثيل البياني وعلى كل مجموعة. وقوموا بتحديد عدد التلاميذ الموجودين في كل مجموعة، ثم ملء ما تبقى من هذه القائمة، ثم ترتيب البيانات من الأصغر إلى الأكبر. تذكروا، لدينا الرقم الأول بالفعل، وهي المجموعة التي بها أصغر عدد من التلاميذ. بعد بضع دقائق، سأطلب من أحدكم الحضور والمشاركة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **زميل مجاور** لتفسير عدد التلاميذ الموجودين في كل مجموعة ثم سرد الأعداد بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر.

يقوم المعلم بما يلي: السماح للتلاميذ بالعمل لمدة دقيقتين إلى ٣ دقائق. التجول ودعم المجموعات الثنائية في تفسير التمثيل البياني وإيجاد عدد التلاميذ لكل مجموعة (عمود).

يقول المعلم ما يلي: **من يرغب في المجيء ومشاركة قائمة أرقامه من الأصغر إلى الأكبر وشرح أسلوبه في التأمل؟ ارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة. ينتقل التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى المقدمة لتمثيل كيف حددوا عدد التلاميذ لكل مجموعة ثم ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم التأمل اليوم. لقد قمتم بعمل رائع في جمع البيانات وإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة وترتيب البيانات.**

تأمل (٥ دقائق)

١. **يقول المعلم ما يلي:** **انتقلوا إلى صفحة الدرس ٤: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

للتفكير، أود منكم كتابة أو رسم شيء تعلمتموه أو لاحظتموه اليوم حول هذا التمثيل البياني بالأعمدة. على سبيل المثال، ما المجموعة المحتوية على أكبر عدد من التلاميذ؟ ما المجموعة التي تنتمي إليها، وهل هذه المجموعة تضم الكثير من التلاميذ أم عددًا قليلاً من التلاميذ؟ عند الانتهاء، فليشارك كل تلميذ منكم كراس الرياضيات مع زميله المجاور.

الإرشادات

الدرس ٤: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو ارسم "شيئًا تعلمته" أو لاحظته عن التمثيل البياني بالأعمدة اليوم. على سبيل المثال، ما المجموعة التي حصلت على أكبر عدد من الأصوات؟ ما المجموعة التي كنت ضمنها؟ هل احتوت مجموعتك على عدد كثير من التلاميذ أم قليل؟

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل في شيء تعلموه أو لاحظوه حول التمثيل البياني. وكتابة أو رسم أسلوب تفكيرهم في كتاب التلميذ الخاص بهم. ثم مشاركة ما كتبوه في الكراس مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون ويتحدثون. منح التلاميذ ٣ إلى ٤ دقائق لإنجاز العمل.

يقول المعلم ما يلي: **يمكنكم وضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص. وليعبر كل تلميذ عن الاحتفال مع زميله المجاور. لقد عملتم جميعًا بجهد لإنشاء الكثير من التمثيلات البيانية بالأعمدة والتعرف على بعضكم البعض أيضًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه المخصص. ويعبر كل منهم عن الاحتفال مع **زميله المجاور**.

الدرس ٥

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة.
- حل مسائل جمع وطرح حول بيانات التمثيل البياني بالأعمدة.

المفردات الأساسية

- الجمع
- التمثيل البياني بالأعمدة
- تقويم
- بيانات
- الفرق
- الطرح
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني للفاكهة المفضلة
- أسئلة حول بيانات التمثيل البياني بالأعمدة (مكتوبة على السبورة أو على ملصق كبير)
- مجموعات تضم الواحدة منها ٢٠ عنصر عدّ (مجموعة واحدة لكل زوج من التلاميذ)

تحضير المعلم للدرس

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للفاكهة المفضلة وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

عرض قائمة أسئلة حول بيانات التمثيل البياني. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة. مع التلاميذ أيضًا قائمة الأسئلة هذه في كتاب التلميذ.

انشأ مجموعات تضم الواحدة منها ٢٠ عنصر عدّ (مجموعة واحدة لكل زوج من التلاميذ). تشتمل أشياء العد المحتملة على الفاصوليا المجففة أو المكرونة أو الأزرار أو الأحجار الصغيرة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** الإشارة إلى الشهر أعلى التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم الشهر الذي نحن فيه الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا هذا الشهر.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى الشهر الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أسماء كل الأشهر. سأقول كل اسم أولًا ثم تقومون بالتكرار خلفي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهور بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم ما هو يومنا الحالي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى اليوم الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا أردتم المحاولة ونطق تاريخ اليوم. سأقدم لكم المساعدة إذا احتجتم إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق التاريخ بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: **كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من __________ (اسم التلميذ) العدّ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك __________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٤ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٥ أعواد. قضينا ٥ أيام في المدرسة.**

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول عدد ٥ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٥ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى الرقم ٥ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا في رياضيات التقويم. تفضلوا بالجلوس.**

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

١.يقوم المعلم بما يلي: عرض التمثيل البياني الكبير بالأعمدة للفاكهة المفضلة.

يقول المعلم ما يلي: **لقد كنا ننظر إلى تمثيلات بيانية بالأعمدة ونقوم بإعدادها. سننظر اليوم إلى تمثيل بياني جديد. انظروا بعناية إلى التمثيل البياني ثم فكّروا في مدى تشابهه واختلافه عن النماذج الأخرى للتمثيلات البيانية بالأعمدة التي رأيناها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إجراء مناقشة مع **الزملاء المجاورين** بخصوص أوجه التشابه والاختلاف بين هذا التمثيل البياني والتمثيلات البيانية الأخرى التي عملوا عليها.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ دقيقة إلى دقيقتين للمناقشة ثم استخدام **إشارة جذب الانتباه**. استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين أو ثلاثة لمشاركة الملاحظات.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم.

٢.يقول المعلم ما يلي: **أشكركم لمشاركة أفكاركم. سأطرح عليكم بعض الأسئلة حول البيانات الموجودة في هذا التمثيل البياني.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلاميذ للإجابة على أسئلة عن التمثيل البياني (مثل الأسئلة الواردة بالأسفل). طرح الأسئلة بناءً على احتياجات المجموعة.

يقول المعلم ما يلي:

- **ما الفاكهة الأكثر شعبية في هذا التمثيل البياني؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**
- **ما الفاكهة الأقل تفضيلاً؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**
- **هل توجد أية فاكهة يفضلها عدد متساوٍ من التلاميذ؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على أسئلة المعلم.

٣.يقول المعلم ما يلي: **رائع. سنبحث الآن قليلاً في هذه البيانات ونقوم ببعض عمليات الجمع والطرح لمقارنة البيانات أكثر.**

أود أن أعرف عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة والموز. لمعرفة ذلك، يلزم جمع عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة إلى عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز. عند الجمع سأحصل على "المجموع". كرر كلمة "المجموع".

يقوم التلاميذ بما يلي: كرر كلمة "المجموع".

يقول المعلم ما يلي: **أخبروني بعدد التلاميذ الذين فضلوا الفراولة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى التمثيل البياني ثم الإجابة على السؤال.

يقول المعلم ما يلي: **أخبروني بعدد التلاميذ الذين فضلوا الموز.**

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى التمثيل البياني ثم الإجابة على السؤال.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. الآن يمكننا جمع ٩ + ٧ معًا لإيجاد المجموع. ارفعوا أيديكم عند معرفة مجموع ٩ و٧.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم عند معرفة الإجابة. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقوم المعلم بما يلي: قم بتأكيد الإجابة الصحيحة أو اسأل التلاميذ الآخرين حتى يتم ذكر الإجابة الصحيحة.

٤.يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا الآن نقارن عدد التلاميذ الذين فضلوا الموز أكثر من البرتقال. نعلم من المسألة الأخيرة تفضيل ٧ تلاميذ للموز. لذا، انظروا إلى التمثيل البياني ثم فليهمس كل تلميذ في يديه بعدد التلاميذ الذين فضلوا البرتقال.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الهمس** برقم "٣" في أيديهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم، فضّل البرتقال ٣ تلاميذ. كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا الموز؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم الإجابة وأردتم مناقشة كيفية العثور على الإجابة ومشاركة ذلك مع الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل بهدوء. ثم رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما معرفتهم للإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم ويشرحون أسلوب تفكيرهم وإستراتيجيتهم.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لكم. من منكم اكتشف الإجابة باستخدام إستراتيجية مختلفة؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا استخدم أحدهم إستراتيجية مختلفة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم ويشرحون أسلوب تفكيرهم وإستراتيجيتهم.

ملحوظة للمعلم: قد يقارن بعض التلاميذ بين الأعمدة ويحسبون الفرق بين عمود الموز وعمود البرتقال. وقد يعدّ البعض الآخر تصاعديًا من ٣ إلى ٧ لتحديد الإجابة. وربما يطرح تلاميذ آخرون العدد الأدنى (٣) من العدد الأعلى (٧) لحل المسألة. كل هذه الأساليب مناسبة ويجب الثناء عليها. رغم ذلك، نظرًا لأنه يتوقع استخدام التلاميذ لعملية الطرح لإيجاد "مقدار الزيادة العددية"، تأكد من تمثيل هذه الإستراتيجية إذا لم يشاركها التلاميذ. يستعرض الإجراء الموضح بالأسفل كل هذه الأساليب. وسيلزم تخطي الإستراتيجيات التي شاركها التلاميذ بالفعل.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لكم على مشاركة أسلوب تفكيركم وإستراتيجياتكم. عمل رائع. توجد طريقة أخرى للإجابة. عندما نحاول إيجاد مقدار الزيادة العددية، فإننا نحاول معرفة مقدار "الفرق". أنت تقول "الفرق".

يقوم التلاميذ بما يلي: كرر كلمة "الفرق".

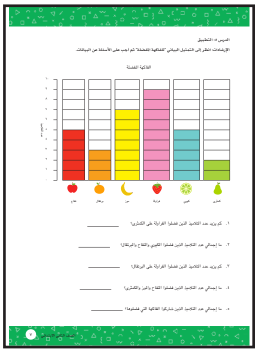
يقول المعلم ما يلي: عندما نحتاج إلى إيجاد الفرق، فإننا ننظر إلى كلا الرقمين. في هذا التمثيل البياني، فضّل ٣ تلاميذ البرتقال وفضّل ٧ تلاميذ الموز. أستطيع أن أرى في التمثيل البياني وجود ٤ مربعات إضافية ملونة على عمود الموز، وبالتالي فإن الفرق هو ٤. لقد بدأت عند الرقم ٣ ثم واصلت العدّ إلى ٧. أعلم أن حاصل جمع ٣ زائد ٤ يساوي ٧، وبالتالي فإن الفرق هو ٤.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٣ + ٤ = ٧ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: يمكنني أيضًا البدء بعدد أكبر وطرح الرقم الأصغر لإيجاد الفرق.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٧ – ٣ = ٤ على السبورة.

٤. **يقول المعلم ما يلي: يمكننا القيام بأمور كثيرة باستخدام البيانات الواردة في التمثيل البياني. يمكننا جمع مجموعتين معًا وإيجاد "المجموع"، أو العدّ تصاعديًا أو الطرح لإيجاد الفرق بين مجموعتين أو عمودين. أخرجوا كتاب التلميذ وافتحوه على صفحة الدرس ٥: التطبيق.**



الدرس ٥: التطبيق

الإرشادات: انظر إلى التمثيل البياني "للفاكهة المفضلة" ثم أجب على الأسئلة عن البيانات.

الفاكهة المفضلة

١. كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا الفراولة على الكمثرى؟ ____________

٢. ما إجمالي عدد التلاميذ الذين فضلوا الكيوي والتفاح والبرتقال؟ ____________

٢. كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا الفراولة على البرتقال؟ ____________

٤. ما إجمالي عدد التلاميذ الذين فضلوا التفاح والموز والكمثرى؟ ____________

٥. ما إجمالي عدد التلاميذ الذين شاركوا الفاكهة التي فضلوها؟ ____________

الصف الثاني الابتدائي ٧

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥.

يقول المعلم ما يلي: بالنسبة لبقية التلاميذ، سيعمل كل منكم مع زميله المجاور للإجابة على أسئلة عن البيانات. سأقرؤها عليكم الآن. حاولوا الإجابة على أكبر عدد ممكن منها. يمكنكم استخدام أشياء العد لمساعدتكم، أو أي إستراتيجية أخرى لديكم لإيجاد الإجابات.

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **الزميل المجاور** للإجابة على أكبر عدد ممكن من الأسئلة في الوقت المتبقي من الحصة.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ أثناء عملهم. عرض المساعدة عند اللزوم. ملاحظة التلاميذ الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا أو ربما إعادة شرح الدرس لهم لاحقًا. عند قرب انتهاء وقت الحصة، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

٥. **يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم. من فضلكم ضعوا أقلامكم الرصاص وأي مواد أخرى في أماكنها، ولكن احتفظوا بكتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تنظيف الموارد.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١.**يقول المعلم ما يلي:** **نظرنا اليوم على تمثيل بياني عن الفاكهة المفضلة وقمنا بحل بعض المسائل باستخدام الجمع والطرح. لنستخدم المصافحة، والمشاركة، والتحية للعثور على زميل. بعد العثور على زميل، شارك إجاباتك معه وناقش الإستراتيجيات التي استخدمتها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تبادل **المصافحة، والمشاركة، والتحية** مع ثلاثة زملاء مختلفين على الأقل (أو حتى تنتهي فترة "تأمل")

يقوم المعلم بما يلي: مواصلة إعطاء إشارات لتغيير الزملاء.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا في حل المسائل باستخدام التمثيل البياني لدينا. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة. سنلقي نظرة غدًا على تمثيل بياني آخر للفاكهة ولكن بمقياس مختلف.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

الدرس ٦

نظرة عامة

أهداف التعلَّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- العدّ بالقفز بمقدار ٢.
- تفسير التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ٢.

الإعداد

اعرض الرسم البياني للفاكهة المفضلة من الدرس ٥.

اعرض مخطط ١٢٠ في موضع يتاح فيه لجميع التلاميذ رؤيته (إذا لم يتم نشره بالفعل).

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للفاكهة المفضلة ٢ وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

عرض قائمة أسئلة حول بيانات التمثيل البياني. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- التمثيل البياني بالأعمدة
- تقويم
- مقارنة
- بيانات
- الأصغر
- الأكبر
- المقياس
- العدّ بالقفز

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- مخطط ١٢٠
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للفاكهة المفضلة ٢
- أسئلة حول بيانات التمثيل البياني بالأعمدة (مكتوبة على السبورة أو على ملصق كبير)

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم الشهر الذي نحن فيه الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا هذا الشهر.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى الشهر الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أسماء كل الأشهر. سأقول كل اسم أولاً ثم تقومون بالتكرار خلفي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الشهور بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع في التقويم.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نقول أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أيام الأسبوع أثناء نطق التلاميذ لها بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم ما هو يومنا الحالي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: تحديد أحد التلاميذ الذين رفعوا **الإبهام إلى أعلى** للإشارة إلى اليوم الحالي وذكر اسمه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا أردتم المحاولة ونطق تاريخ اليوم. سأقدم لكم المساعدة إذا احتجتم إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق التاريخ بصوت مرتفع.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: **كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من __________ (اسم التلميذ) العدّ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك __________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٥ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٦ أعواد. قضينا ٦ أيام في المدرسة.**

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول عدد ٦ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٦ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٦ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. ستكونون على استعداد لقيادة رياضيات التقويم قريبًا. تفضلوا بالجلوس.**

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **نظرنا بالأمس على التمثيل البياني بالأعمدة الخاص بالفاكهة المفضلة. أما اليوم فسننظر على تمثيل بياني لفاكهة أخرى مفضلة أعده شخص آخر، لكننا سنمارس العدّ بالقفز بمقدار ٢ أولاً. سيساعدنا ذلك عند العمل مع البيانات الواردة على التمثيل البياني لليوم الحالي. عند ممارسة العدّ بالقفز بمقدار ٢، سنذكر كل عدد آخر. سأقوم بتمثيل هذا وعرض النمط على مخطط ١٢٠ على السبورة.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: في العام الماضي، استخدمت مخططاً مكونًا من ١٠٠ خانة، ولكن الآن بعد أن أصبحت أكبر سنًا، أضفنا ٢٠ عددًا إضافيًا، أي صفين آخرين بكل منهما ١٠ أعداد. يمكننا استخدام هذا المخطط لمساعدتنا على العدّ وحل المسائل حتى العدد ١٢٠ سأقوم بالعدّ بمقدار ٢ من ٢ إلى ٥٠ مع لمس كل عدد أثناء النطق به. الاستماع والمشاهدة.

يقوم المعلم بما يلي: أثناء العدّ بصوت مرتفع بمقدار ٢ من ٢ إلى ٥٠، قم بالإشارة إلى كل عدد بالمخطط المكون من ١٢٠ مربعًا

يقوم التلاميذ بما يلي: المشاهدة والاستماع أثناء عدّ المعلم بمقدار ٢.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا أردتم مشاركة شيء ما لاحظتموه أثناء العدّ. هل شاهد أي منكم أية أنماط؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم وأفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: جيد. عند ممارسة العدّ بمقدار ٢، سيوجد نمط للعدّ. سنبدأ العدّ على النحو التالي، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠ ومن ثم سنرى الأرقام ٠، ٢، ٤ ، ٦، ٨ في مجموعة الأعداد التالية.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأرقام ٢، ٤، ٦، ٨، ٠ في ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠

يقول المعلم ما يلي: ٠، ٢، ٤ ، ٦، ٨ في كل مجموعة من عشرة.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الارقام ٠، ٢، ٤ ، ٦، ٨ في الأعداد ٢٢، ٢٤، ٢٦، ٢٨، ٣٠، ٣٢، ٣٤، ٣٦، ٣٨، ٤٠

يقول المعلم ما يلي: ونتجاوز عددًا عند ممارسة العدّ في كل مرة.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة مجددًا للتوضيح بأنك تتجاوز الأرقام ١، ٣، ٥، ٧، ٩ عند العدّ بصوت مرتفع كل مرة.

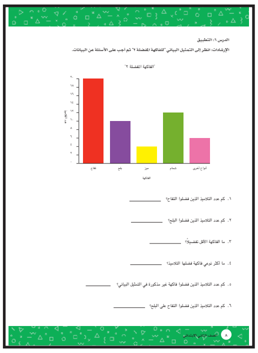
٢.يقول المعلم ما يلي: والآن حان دوركم. سنعد بالقفز معًا، لكننا سنتوقف بعد كل عدد للتصفيق لإظهار أننا نتخطى عددًا. سأشير إلى الأعداد على مخطط ١٢٠ لمساعدتنا على العدّ بالقفز. سيكون ذلك كما يلي: ٢ (تصفيق)، ٤ (تصفيق)، ٦ (تصفيق)، ٨ (تصفيق)، ١٠ (تصفيق). هل أنتم مستعدون للعدّ؟ تابعو العدّ إلى الأمام.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم، والتناوب بين العدّ والتصفيق أثناء العدّ بالقفز بمقدار ٢ بدءًا من الرقم ٢ إلى ٥٠.

٣.يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا في ممارسة العدّ. العدّ بالقفز ممتع، كما أن مخطط ١٢٠ أداة جيدة لمساعدتنا على رؤية الأنماط عند ممارسة العدّ بالقفز. هيا بنا نلقي نظرة على التمثيل البياني الجديد. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٦: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٦.

يقول المعلم ما يلي: استغرق دقيقة مع زميلك المجاور لإلقاء نظرة على التمثيل البياني الحالي والتمثيل البياني الخاص بالفاكهة المفضلة التابع للدرس الأخير. ما الذي تلاحظه؟ ما أوجه التشابه والاختلاف بينهما؟ سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار أحد التلاميذ والاستماع إلى أفكاره.



يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى زميل مجاور عن أوجه التشابه والاختلاف بين زوج التمثيلات البيانية.

يقوم المعلم بما يلي: منح الزملاء دقيقة إلى دقيقتين لمناقشة التمثيل البياني. استخدام عصيّ الأسماء لاختيار ٣ أو ٤ تلاميذ للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة ملاحظاتهم إذ تم اختيارهم

يقول المعلم ما يلي: ملاحظات رائعة. التمثيل البياني لهذا اليوم هو أيضًا عن الفاكهة المفضلة وهو تمثيل بياني بالأعمدة تمامًا مثل الذي ذكرناه بالأمس. رغم ذلك، فإن الأعداد الموجودة على جانبي نموذجي التمثيل البياني مختلفة. ففي التمثيل البياني الأول للفاكهة المفضلة، يمثل كل سطر في التمثيل البياني تلميذًا واحدًا، ولكن في هذا التمثيل البياني يمثل كل سطر تلميذين. يتم عدّ الأعداد الموجودة أعلى الجانب بزيادة ٢، تمامًا كما فعلنا في بداية الدرس. لماذا قد نحتاج إلى العدّ بزيادة ٢ بدلاً من ١ عند إعداد تمثيل بياني؟ فكروا قليلاً، ثم شاركوا أفكاركم مع زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد لمشاركة أفكاركم مع المجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل بهدوء في سؤال المعلم ثم مشاركة أفكارهم مع الزميل المجاور. رفع الإبهام إلى أعلى عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لزم الأمر، فاشرح احتياجنا في الغالب إلى استخدام أعداد أكبر عند جمع بيانات من أشخاص كثيرين أو عند جمع بيانات كثيرة.

٤. يقول المعلم ما يلي: **سأطرح عليكم بعض الأسئلة حول هذا التمثيل البياني عن الفاكهة. تذكر أنه مع هذا التمثيل البياني، فإن كل مربع يمثل تلميذين.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى التمثيل البياني الخاص بالفاكهة.

يقول المعلم ما يلي: **كم عدد التلاميذ الذين فضلوا التفاح؟ تحدث إلى زميلك المجاورثم ارفع الإبهام إلى أعلى عند معرفة الإجابة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: باستخدام تمثيلهم البياني، يتحدثون إلى زملائهم المجاورين ويكتشفون عدد التلاميذ الذين يفضلون التفاح. رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد.

يقوم المعلم بما يلي: منح وقت انتظار لمدة دقيقة واحدة ثم اختيار أحد التلاميذ ممن قام برفع الإبهام إلى أعلى.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. يفضّل التفاح ٢٠ تلميذًا. يمكنني عدّ كل مربع بمقدار ٢، أو اتباع العمود إلى المقياس الموجود على الجانب ومعرفة أن العمود ينتهي عند ٢٠**

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كيفية عدّ كل مربع بمقدار ٢ وكذلك كيفية استخدام المقياس فقط.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة المعلم أثناء توضيحه كيفية استخدام المقياس على التمثيل البياني بالأعمدة لعدّ البيانات.

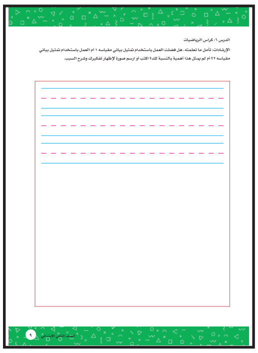
يقوم المعلم بما يلي: عرض أسئلة حول التمثيل البياني بالأعمدة (على السبورة أو على ملصق كبير). كرر عملية طرح الأسئلة الواردة من أعلى، وانتظار الزميل المجاورحتى ينتهي من الحل، واختيار أحد التلاميذ، ثم التمثيل للإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: باستخدام التمثيل البياني، واصل العمل مع زميل مجاور للإجابة على الأسئلة ومشاركة الأفكار.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم استخدام هذا التمثيل البياني للإجابة على أسئلتي.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



١. يقول المعلم ما يلي: **افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٦: كراس الرياضيات.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح الصفحة الصحيحة.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم للتأمل، أريد منكم التأمل في نموذجي التمثيل البياني للفاكهة المفضلة واللذين تحدثنا عنهما مسبقًا. علمًا بأن أحدهما بمقياس ١ والآخر بمقياس ٢ أيهما يبدو أسهل في الفهم؟ لماذا؟ في صفحات كراس الرياضيات، اكتب أو ارسم التمثيل البياني الذي تفضله وسبب التفضيل. وعند الانتهاء، شارك ما كتبته أو رسمته في الكراس مع الزميل المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة التمثيل البياني المفضل لهم أو رسمه وشرح سبب التفضيل. عند الانتهاء، يقومون بمشاركة ما كتبوه أو رسموه في الكراس مع زملائهم المجاورين.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون ويتحدثون. منح التلاميذ ٣ إلى ٤ دقائق تقريبًا لإنجاز العمل.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لكم. أحسنتم صنعًا في قراءة التمثيل البياني الجديد بالأعمدة ذي المقياس المختلف. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

الدرس ٧

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- العدّ بالقفز ١٠.
- تفسير التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ١٠.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للألوان المفضلة وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- التمثيل البياني بالأعمدة
- تقويم
- مقارنة
- بيانات
- الأصغر
- الأكبر
- المقياس
- العدّ بالقفز

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للألوان المفضلة
- مخطط ١٢٠

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

ملحوظة للمعلم: سيظل نشاط رياضيات التقويم اليومي ثابتًا طوال العام الدراسي. بعد هذا الفصل، سيتم اختصار قسم رياضيات التقويم ما لم يتم تقديم عمليات جديدة. يرجى الرجوع إلى الدروس السابقة إذا احتجت إلى دليل للعمل من خلال رياضيات التقويم مع التلاميذ. علاوة على ما سبق، ينبغي لك نقل المسؤولية عن رياضيات التقويم إلى التلاميذ تدريجيًا. نشجعك على طرح الأسئلة لمساعدة التلاميذ على فهم مفاهيم التقويم والرياضيات التأسيسية، مثل "ما هو الشهر الذي يسبق شهر فبراير؟" و"ما الأنماط التي تراها في مخطط ١٢٠ (أو التقويم أو خانات القيمة المكانية)"؟

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد الشهر الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نردد أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لنطق تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). يجلس التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي: ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من __________ (اسم التلميذ) العدّ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك __________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٦ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٧ أعواد. قضينا ٧ أيام في المدرسة.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول الرقم ٧ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٧ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٧ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. ستكونون على استعداد لقيادة رياضيات التقويم قريبًا. تفضلوا بالجلوس.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة للألوان المفضلة.

يقول المعلم ما يلي: نظرنا بالأمس على التمثيل البياني بالأعمدة الخاص بالفاكهة المفضلة. وكان بمقياس ٢ وقد تدربنا على العدّ بمقدار ٢ لنستطيع الإجابة على أسئلة التمثيل البياني. واليوم سنلقي نظرة على تمثيل بياني بالأعمدة ذي مقياس مختلف. فلنلقي نظرة عليه الآن لنرى ما إذا كان بمقدوركم معرفة ما هو المقياس. وبما أن هذا التمثيل البياني يتخذ شكلاً رأسيًا، فسيكون المقياس أعلى الجانب الرأسي. عندما تعتقدون أنكم عرفتم الإجابة، فارفعوا الإبهام إلى أعلى

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى التمثيل البياني لتحديد المقياس. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند معرفتهم الإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: في هذا التمثيل البياني، المقياس هو ١٠ وهذا معناه أنه في كل مرة نتجه لأعلى بمقدار سطر على التمثيل البياني، سنمارس العدّ بالقفز بمقدار ١٠ هيا نمارس التهيئة لدرس الرياضيات لهذا اليوم بواسطة العدّ بالقفز بمقدار ١٠ معًا. حيث سنبدأ العدّ من ١٠ إلى ١٢٠ سنذكر الرقم ثم نصفق. وستمثل كل مرة تصفيق جميع الأرقام التي تجاوزناها أثناء العدّ. أين يمكننا النظر إذا ما كنا بحاجة إلى مساعدة في معرفة الرقم التالي؟ فكّر بهدوء للحظة ثم ارفع يدك إذا كانت لديك فكرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: فكّر بهدوء ثم ارفع يدك للتطوّع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا النظر على مخطط ١٢٠ لمساعدتنا على معرفة الأرقام التي سنذكرها أثناء العدّ بالقفز بمقدار ١٠ أثناء العدّ هذا اليوم، سأشير إلى الأرقام. سأبدأ وأقول ١٠ سنبدأ العدّ بمقدار ١٠ إلى ١٢٠ تذكر أننا سنصفق بين الأرقام لتمثيل جميع الأرقام التي نتخطاها.

يقوم المعلم بما يلي: ابدأ العدّ بصوت مرتفع بالإشارة إلى ١٠ على مخطط ١٢٠ وقول "١٠"، ثم التصفيق. واصل العدّ بالقفز والتصفيق إلى ١٢٠

يقوم التلاميذ بما يلي: ممارسة العدّ بالقفز بصوت مرتفع مع المعلم، والنطق بالأرقام التي يشير إليها المعلم على مخطط ١٢٠ والتصفيق بين كل رقم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا لاحظتم أي أنماط أثناء ممارسة العدّ بالقفز بمقدار ١٠ معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع. يصف التلاميذ الذين تم اختيارهم الأنماط التي لاحظوها.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم. عند العدّ بالقفز بمقدار ١٠، فإننا ببساطة نتحرك للأسفل صفًا واحدًا كل مرة. حيث نتجاوز جميع الأرقام الأخرى الموجودة في الصف. علمًا بأن التمكن من العدّ بمقدار ١٠ سيساعدنا في التمثيل البياني بالأعمدة لهذا اليوم. لذا أوصيك باستغراق دقيقة واحدة لإلقاء نظرة على التمثيل البياني ومشاركة بعض ملاحظاتك مع زميل مجاور. ما الذي تلاحظه؟ ما المقارنات التي يمكنك إجراؤها؟

يقوم التلاميذ بما يلي: إلقاء نظرة على التمثيل البياني والتحدث إلى **الزميل المجاور** عن الأمور التي لاحظوها.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور دقيقة إلى دقيقتين، استخدم **عصيّ الأسماء** لتحديد التلاميذ لمشاركة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم حول التمثيل البياني للألوان المفضلة.

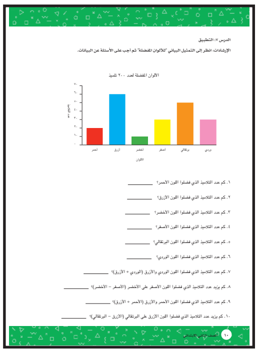
يقوم المعلم بما يلي: الثناء على التلاميذ نظير مشاركة ملاحظاتهم وأفكارهم وأسئلتهم. اطرح على التلاميذ الأسئلة التالية (تجاوز الأسئلة التي أجاب عليها التلاميذ بالفعل).

- ما اللون الذي فضله من تم سؤالهم من التلاميذ البالغ عددهم ٢٠٠ تلميذ؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟
- ما اللون الذي كان أقل تفضيلاً ضمن المجموعة؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟
- ما اللون الذي فضله أكثر من ٥٠ تلميذًا؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟
- كم عدد التلاميذ الذي فضلوا اللون الأحمر؟ ما الذي تستند إليه إجابتك؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على أسئلة المعلم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم الإجابة على الأسئلة الخاصة بهذا التمثيل البياني. حان دوركم الآن في العمل على المزيد من المسائل مع الزميل المجاور. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٧: التطبيق. سترون نسخة من التمثيل البياني وأسئلة على البيانات.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٧



يقول المعلم ما يلي: يوجد في هذه الصفحة أسئلة عن التمثيل البياني. تم حل السؤال الأول كنموذج لك. سأقرؤها بصوت مرتفع. تابعوا معي.

يقوم المعلم بما يلي: قراءة جميع الأسئلة الواردة في صفحة كتاب التلميذ قبل بدء التلاميذ في الحل، أو اختيار كل تلميذ لقراءة أحد الأسئلة بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: المتابعة أثناء قراءة المعلم (أو التلميذ) الأسئلة بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: سيتعاون كل تلميذ مع زميله المجاور لتحليل التمثيل البياني والإجابة على أكبر قدر ممكن من هذه الأسئلة في حدود الوقت المتبقي. علمًا بأن المسائل ٧، ٨، ٩، ١٠ أكثر صعوبة. سيتعين على كل تلميذ منكم وزميله استخدام عملية الجمع أو الطرح لحل المسألة. هل توجد أية أسئلة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح أسئلة عند الضرورة ثم العمل مع **الزميل المجاور** لتحليل التمثيل البياني ثم الإجابة على الأسئلة الواردة في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة على أسئلة التلاميذ. وإذا انتهت بعض المجموعات مبكرًا، فيمكنك أن تطرح عليهم أسئلة إضافية حول البيانات أو تطلب منهم مساعدة زملائهم الذين يحتاجون إلى الدعم. التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون توجيهات إضافية. عند انتهاء مدة التعلّم، استخدم **إشارة جذب الانتباه**.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم الإجابة على الأسئلة الخاصة بهذا التمثيل البياني اليوم، الرجاء وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: فكروا في جميع التمثيلات البيانية بالأعمدة التي درسناها في الرياضيات. لقد طرحت أسئلة حول كل تمثيل بياني، وكان بمقدوركم استخدام البيانات الواردة في التمثيل البياني للإجابة على أسئلتي. لذا، امنحوا أنفسكم دقيقة للتفكير في سؤال يمكنكم طرحه على أصدقائكم حول التمثيل البياني الذي درسناه اليوم. سأعطيكم دقيقة تقريبًا للتفكير.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تأمل في سؤال لمشاركته.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور دقيقة تقريبًا، استخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين إلى ٤ تلاميذ لمشاركة سؤالهم مع المجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أسئلتهم حول التمثيل البياني بالأعمدة للألوان المفضلة مع المجموعة. أما التلاميذ الباقون فيستمعون إلى الأسئلة ويستخدمون البيانات المستمدة من التمثيل البياني للإجابة عليها.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا في الرياضيات اليوم. سرني بالفعل الاستماع إليكم وأنتم تسألون وتجيبون عن أسئلة التمثيل البياني بالأعمدة للألوان المفضلة.

الدرس ٨

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- جمع بيانات عن مجموع حجري نرد سداسي الجوانب.
- إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة لتوضيح البيانات التي تم جمعها.
- تفسير البيانات في تمثيل بياني بالأعمدة.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة لسؤال "ما أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة"؟، وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

أعطِ مجموعة من أحجار النرد سداسية الجوانب لكل زوج من التلاميذ. (ملحوظة للمعلم: إذا لم تتوفر أحجار نرد، فراجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من شبكة مكعب الأرقام والتي تجسد نرد سداسي الجوانب. ستحتاج إلى مقص، وقلم تحديد، وشريط شفاف لإنشاء المكعبات).

المفردات الأساسية

- تقويم
- حجر نرد
- التمثيل البياني
- أفقي
- الأكبر
- المجموع
- رأسي

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالأعمدة لسؤال "ما أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة"؟
- حجرا نرد سداسيا الجوانب لكل زوج من التلاميذ
- أقلام تلوين لكل زوج من التلاميذ

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد الشهر الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لنطق تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). يجلس التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢.**يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣.**يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: **كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من ___________ (اسم التلميذ) العدّ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك ___________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٧ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٨ أعواد. قضينا ٨ أيام في المدرسة.**

٤.**يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول الرقم ٨ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٨ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى الرقم ٨ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **عمل رائع. يتحسن مستواكم في رياضيات التقويم. تفضلوا بالجلوس.**

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

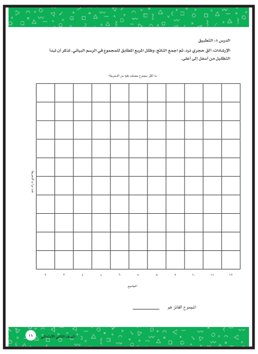
الإرشادات

ملحوظة للمعلم: سيقوم التلاميذ اليوم بدحرجة النرد لإيجاد مجموع عددين يتكون كل منهما من عدد واحد. ثم تسجيل مجموعهما في كتاب التلميذ، وإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة.

١.**يقول المعلم ما يلي:** **سنلعب اليوم لعبة رياضيات لتجميع بيانات لتكوين التمثيل البياني بالأعمدة. كجزء من اللعبة، سنضيف عددين معًا لإيجاد المجموع. من يمكنه تذكيرنا بتعريف كلمة "المجموع"؟ ارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، المجموع هو ما نسميه الإجابة عند جمع عددين أو أكثر. سنقوم اليوم بدحرجة حجري نرد وجمع أعدادهما. ثم سنسجل المجموع على التمثيل البياني بالأعمدة لمعرفة أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٨: التطبيق.**



يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٨

يقول المعلم ما يلي: **يوجد على السبورة تمثيل بياني يتشابه تمامًا مع التمثيل البياني الموجود لديكم في كتاب التلميذ. لهذا التمثيل البياني عنوان، هو: ما أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة؟ هذه الأعداد هي المجموع الذي يمكن أن نحصل عليه إذا دحرجنا حجري نرد وجمعنا مجموعهما. يحمل الجانب الرأسي من التمثيل البياني اسم "عدد مرات الدحرجة". ويمثل كل سطر يتحرك لأعلى في التمثيل البياني دحرجة واحدة (نقطة). وعلى طول الجانب الأفقي (نقطة)، نرى الأعداد من ٢ إلى ١٢. هذه الأعداد هي المجموع الذي يمكن أن نحصل عليه إذا دحرجنا حجري نرد وجمعنا مجموعهما. التسمية هي المجاميع. ما سبب عدم وجود عمود للمجموع ١؟ فكّروا لمدة دقيقة ثم ارفعوا أيديكم للمشاركة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل لمدة دقيقة، ثم رفع أيديهم للتطوّع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

ملحوظة للمعلم: في حالة عدم مشاركة أي تلميذ بإجابة مفادها أنه لا يمكن الحصول على مجموع ١ من حجري نرد، فتأكد من توضيح المسألة.

٢.يقول المعلم ما يلي: جيد. هيا ننظر كيف يمكننا إعداد هذا التمثيل البياني. سأقوم بتمثيل مرتيّ دحرجة كمثال لكم. ثم ستتشاركون أنتم وزملاؤكم المجاورون مجموعة من أحجار النرد وإعداد التمثيل البياني لمرات الدحرجة.

أولاً، سأقوم بدحرجة حجري النرد. نتج عن الدحرجة الرقمان ________ و________. سأجمع هذين الرقمين: ________ + ________ = ________، لذا قمت بتلوين المربع الأول أعلى هذا المجموع.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل عملية دحرجة حجري نرد وتلوين مربع واحد. مثال: ٣ + ٤ = ٧، لذا لوّن المربع الأول لرقم ٧. إذا لزم الأمر، فوضّح سبب البدء بالمربع السفلي بدلاً من المربع العلوي. كرر الأمر لعمليتي دحرجة إضافيتين.

يقول المعلم ما يلي: عند اللعب، ستستمر في الدحرجة وإيجاد مجموع حجري النرد حتى تصل إحدى المجاميع إلى قمة تمثيلك البياني. هذا هو المجموع "الفائز" الذي يجيب على السؤال الوارد في عنوان تمثيلنا البياني. ومن ثم ستتوقف. تذكر أنه برغم مشاركتكم لزوج النرد ومساعدة بعضكم البعض في الجمع، سيلزم على كل تلميذ إكمال التمثيل البياني في نسخته من كتاب التلميذ. لدي سؤال لكم: هل سنحصل جميعًا على الإجابة ذاتها؟ لمَ أو لمَ لا؟ تحدثوا إلى زملائكم المجاورين، ثم أريد سماع أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **زملائهم المجاورين** حول سؤال المعلم. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ما يفكرون به مع المجموعة.

يقوم المعلم بما يلي: توضيح، إذا لزم الأمر، أنه بما أن كل زوج من التلاميذ يدحرج مجموعة مختلفة من أحجار النرد ويجمع بياناته الخاصة، فلن يحصل جميعهم على الإجابات أو التمثيلات البيانية ذاتها. توزيع حجري نرد على كل زوج من التلاميذ. توزيع (أو طلب التلاميذ بإخراج) أقلام التلوين.

يقوم التلاميذ بما يلي: ممارسة اللعبة مع **الزميل المجاور**: دحرجة حجر النرد، والتعاون معًا لإيجاد المجموع وتسجيله. متابعة تكرار الدحرجة حتى يخبرهم المعلم بالتوقف أو يصل المجموع إلى قمة التمثيل البياني.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وملاحظة التلاميذ أثناء عمليتي الدحرجة والتسجيل. عرض المساعدة عند الضرورة وملاحظة التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في جمع الأعداد أو تسجيل البيانات. وعند قرب انتهاء جزئية التعلم، استخدم **إشارة جذب الانتباه**.

٣.يقول المعلم ما يلي: لعل عملية الدحرجة والتسجيل للإجابة على السؤال "ما أكثر مجموع حصلت عليه من الدحرجة؟ كانت ممتعة". قوموا بإعادة أحجار النرد إليّ ثم العودة إلى مقاعدكم وفتح كتاب التلميذ على التمثيل البياني الذي أنشأتموه للتو.

يقوم التلاميذ بما يلي: إعادة أحجار النرد ثم الجلوس وفتح كتاب التلميذ على تمثيلهم البياني.

يقول المعلم ما يلي: هيا نستعرض أكثر مجموع حصلتم عليه من الدحرجة اليوم. فلينظر كل منكم إلى تمثيله البياني. عندما أذكر مجموعًا ما، فإذا كان هذا المجموع هو ما ينتج عن أغلب عمليات الدحرجة وكان لديك أعلى مؤشر في ذلك العمود، فتفضل بالوقوف.

يقوم المعلم بما يلي: ذكر كل مجموع.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف عند النداء على مجموعهم الفائز ثم الجلوس.

يقول المعلم ما يلي: رائع. لدينا الكثير من الفائزين لبعض المجاميع وعدد قليل فقط من الفائزين للمجاميع الأخرى. يبدو أن التمثيل البياني لكل شخص مختلف عن الآخر، نظرًا لأن لكل منكم بيانات أو معلومات مختلفة، قمتم بإضافتها إلى التمثيل البياني بالأعمدة. ويمكننا اكتشاف أشياء مختلفة من كل تمثيل بياني وطرح أسئلة مختلفة. لذا، حافظوا على كتاب التلميذ وما به من تمثيلات بيانية.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: لقد عملتم اليوم مع أحد الزملاء لإنشاء نموذجكم من التمثيل البياني بالأعمدة للحصول على بيانات حول مجاميع حجري نرد. لماذا تعتقد ظهور بعض المجاميع أكثر من غيرها؟ بدا الكثيرون منكم واقفين عندما ذكرت الرقمين ٧، ٨، لكن لم يقف الكثير عندما ذكرت الرقمين ٢ أو ١٢. في رأيك، ما السبب في ذلك؟ فليتحدث كل منكم إلى زميله المجاور لمدة دقيقة ثم يرفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد للمشاركة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل والتحدث مع **زميل مجاور** عن بعض المجاميع التي ظهرت أكثر من غيرها. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد للمشاركة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين إلى ٤ تلاميذ لمشاركة أسئلتهم. إذا لم يتطرّق أي شخص إلى حقيقة أن بعض هذه المجاميع لها مجموعات متعددة للوصول إليها، فقم بالإشارة إلى ذلك بوضوح عقب مشاركتهم.

يقول المعلم ما يلي: ملاحظات رائعة. تحتوي بعض هذه المجاميع، مثل ٧، ٨ على العديد من المجموعات: ٣ + ٤، ٥ + ٣، ٦ + ١ أما المجاميع الأخرى مثل ٢، ١٢ فيمكن الحصول عليها عبر دحرجة حجر النرد بنمط واحد فقط: ١ + ١ أو ٦ + ٦ اعتقد أن هذا ممتع. الرجاء وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص بعيدًا في أماكنها المخصصة هذا اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ والقلم الرصاص بعيدًا في أماكنها المخصصة.

الدرس ٩

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تفسير تمثيل بياني بمقياس ٢.
- حل مسائل جمع وطرح حول بيانات التمثيل البياني بالصور.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالصور "قطف الزهور" وعرضها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- تقويم
- الأصغر
- أكثر
- التمثيل البياني بالصور
- الكمية
- المقياس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالصور "قطف الزهور"
- مخطط ١٢٠ (مخطط واحد لكل زوج من التلاميذ)

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١.يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد الشهر الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لنطق تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). يجلس التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢.يقول المعلم ما يلي: **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من ____________ (اسم التلميذ) العدّ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من جيب الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٨ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ٩ أعواد. قضينا ٩ أيام في المدرسة.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول الرقم ٩ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ٩ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٩ مع المعلم.

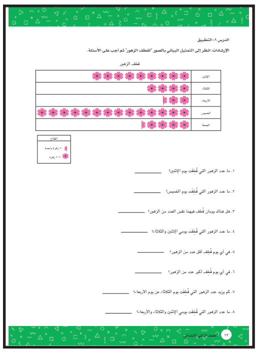
يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم يوميًا. تفضلوا بالجلوس.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: سننظر اليوم إلى طريقة أخرى لعرض البيانات. بدلاً من استخدام تمثيل بياني بالأعمدة، يمكننا أحيانًا رسم صور. ويطلق على التمثيل البياني الذي يستخدم صورًا لعرض البيانات "تمثيل بياني بالصور". أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار مصطلح "تمثيل بياني بالصور".



يقول المعلم ما يلي: افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٩: التطبيق. سترون الآن نسخة من التمثيل البياني بالصور في كتابكم مرفقًا به بعض الأسئلة.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٩.

يقول المعلم ما يلي: فليستغرق كل منكم دقيقة مع زميله المجاور للاطلاع على التمثيل البياني بالصور والتحدث عن ملاحظاتك عنه. ما أوجه التشابه والاختلاف مقارنة بالتمثيلات البيانية بالأعمدة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **زميل مجاور** عن أوجه التشابه والاختلاف بين التمثيلات البيانية بالأعمدة والتمثيلات البيانية بالصور.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور دقيقة إلى دقيقتين، استخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار التلاميذ لمشاركة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم.

٢. **يقول المعلم ما يلي: سمعت مجموعة ملاحظات جيدة. في التمثيل البياني بالصور، توجد صور تمثل البيانات. أما في التمثيل البياني بالأعمدة، فإن الأعمدة تمثل البيانات. أيضًا، في التمثيل البياني بالصور، يوجد مفتاح. يخبرنا هذا المفتاح بالكمية التي تمثلها كل صورة. فالكمية تعني المقدار العددي. لذا، ضعوا أصابعكم على المفتاح ثم ارفعوا أيديكم لمشاركة المقدار العددي الذي تمثله كل زهرة في هذا التمثيل البياني.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع أصابعهم على المفتاح ثم رفع أيديهم للمشاركة التطوعية. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: جيد. في هذا التمثيل البياني بالصور، كل صورة لزهرة تمثل زهرتان تم التقاطهما. يخبرك المفتاح أحيانًا أن كل عنصر يمثل ١ أو ١٠، ولكن لا ينطبق ذلك على هذا التمثيل البياني بالصور. في بعض الأحيان ستجد نصف زهرة. سنتحدث عن ذلك في غضون دقيقة واحدة، لكن يلزم معرفة أن كل واحدة من الزهور الموضحة لكل يوم تمثل زهرتين مقطوفتين. المفتاح يخبرنا بذلك. هل تتذكرون متى مارسنا العدّ بالقفز بمقدار ٢؟ نظرًا لاحتواء هذا التمثيل البياني بمقياس ٢، فلنمارس العدّ بالقفز بمقدار ٢. وتذكروا التصفيق بين كل رقم.

اليوم، ستعدّ الفتيات من ٢ إلى ٥٠ أولاً ثم سيعدّ الأولاد بعد ذلك. يا فتيات، تفضلن بالوقوف.

يقوم التلاميذ بما يلي: تقف الفتيات وتعدّ بصوت مرتفع من ٢ إلى ٥٠ بمقدار ٢، مع التصفيق أثناء العدّ.

يقوم المعلم بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع التلاميذ، مشيرًا إلى كل عدد على مخطط ١٢٠. ملاحظة التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في العدّ بمقدار ٢. تكرار هذا الإجراء مع الأولاد.

٣.يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا في ممارسة العدّ بالقفز. سيساعدنا ذلك في نشاط اليوم، لكن قبل أن نتمكن من الإجابة على أي أسئلة حول هذا التمثيل البياني، سيلزم إلقاء نظرة على الزهرة المقطوعة إلى النصف. قوموا بالإشارة إلى هذه الزهرة في التمثيل البياني بالصور.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإشارة إلى زهرة يوم الأربعاء أو الجمعة المقطوعة إلى النصف.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الزهرة المقطوعة إلى النصف على التمثيل البياني بالصور الكبير على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: ما الذي تمثله نصف الزهرة من وجهة نظركم؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تراودكم إحدى الأفكار.

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل في نصف الزهرة ثم رفع **الإبهام إلى أعلى**.

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء أحد التلاميذ ممن قام برفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة.

يقول المعلم ما يلي: نعم. في التمثيل البياني بالصور، إذا كان لديك نصف صورة، فهذا يعني أنه يمثل نصف العدد الموضح في المفتاح. في رسمتنا التصويرية، تمثل كل زهرة العدد ٢، لذلك تمثل نصف الزهرة قيمة "نصف" العدد ٢: واحد. لذلك، بالنسبة ليوم الجمعة، يمكننا عدّ كل الأزهار الكاملة بمقدار ٢، ثم إضافة قيمة مقدارها واحد لنصف الزهرة. فلنفعل ذلك معًا. سنلمس كل زهرة أثناء العدّ.

يقوم التلاميذ بما يلي: لمس كل زهرة والعدّ بصوت مرتفع مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: يوم الجمعة، تم قطف ٩ زهور. ٤ زهور كاملة—٢، ٤، ٦، ٨—ثم نصف زهرة بقيمة واحد إضافي، إذًا المجموع ٩.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٨ + ١ = ٩ على السبورة.

٤.يقول المعلم ما يلي: سيعمل كل منكم مع زميله المجاور للإجابة على بعض الأسئلة عن البيانات الواردة في هذا التمثيل البياني بالصور. ستتطلب منك بعض الأسئلة إلقاء نظرة على يوم واحد فقط. وستتطلب بعضها المقارنة بين يومين أو أكثر وممارسة الجمع أو الطرح.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى التمثيل البياني بالصور الخاص بقطف الزهور على اللوحة.

يقول المعلم ما يلي: كم عدد الزهور التي قُطِفَت يوم الإثنين؟ تحدث إلى زميلك المجاورثم ارفع الإبهام إلى أعلى عند معرفة الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **زميل مجاور** لإيجاد عدد الزهور التي قطفت يوم الإثنين. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم مع توضيح كيفية توصلهم إلى الإجابة.

يقول المعلم ما يلي: رائع. قُطفَت ١٨ زهرة يوم الإثنين.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل كيفية عدّ كل زهرة مجددًا، خاصة إذا كان التلاميذ الذين شاركوا إجاباتهم لم يمثلوها بدقة أو نفذوها سريعًا. وتأكد من قدرة التلاميذ على ممارسة العدّ بمقدار ٢.

يقول المعلم ما يلي: فلنأخذ سؤالاً آخر.

يقوم المعلم بما يلي: سؤال التلاميذ السؤال التالي: كم عدد الزهور التي قُطِفَت يوم الخميس؟ مواصلة العمل من خلال الأسئلة مع التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: بالنسبة لكل سؤال، يتعاون كل منهم مع **زميله المجاور** لإيجاد الإجابات وتسجيلها. ثم رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم مع توضيح كيفية توصلهم إلى الإجابة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: من المهم مشاركة التلاميذ المجموعة في كيفية حل هذه المسائل. امنحهم الوقت لشرح أفكارهم وإظهار الإستراتيجيات التي يستخدمونها. سيساعد ذلك في دعم التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في التعلم ومساعدتهم على استخدام لغة الرياضيات أثناء وصفهم لأفكارهم.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **أحسنتم صنعًا اليوم في النظر على هذا النوع الجديد من التمثيل البياني، وهو التمثيل البياني بالصور. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٩: كراس الرياضيات.**

الدرس ٩: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. ثم اكتب على الأقل شيئًا واحدًا تعلّمته اليوم عن التمثيلات البيانية بالصور.

أحد الأشياء التي تعلمتها اليوم عن التمثيلات البيانية بالصور هو

الصف الثاني الابتدائي ١٣

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على كراس الرياضيات للدرس ٩.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الجملة التالية على السبورة: أحد الأشياء التي تعلّمتها عن التمثيلات البيانية بالصور اليوم هو____________________.

يقول المعلم ما يلي: **أريد منكم اليوم إنهاء الجملة التي كتبتها على السبورة: أحد الأشياء التي تعلّمتها عن التمثيلات البيانية بالصور هو__________. وعند الانتهاء، شارك ما كتبته أو رسمته في الكراس مع الزميل المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو رسم إجابة إلى الجملة المكتوبة على السبورة. عند الانتهاء، يقومون بمشاركة ما كتبوه أو رسموه في الكراس مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون ويتحدثون. منحهم دقيقتين إلى ٣ دقائق لرسم أو كتابة شيء لإنهاء الجملة في كراس الرياضيات ومشاركة أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **لقد أحسنتم في التمثيلات البيانية بالصور اليوم. فقد تعلمت الكثير منكم أثناء مشاركتكم لما لديكم من أفكار وإستراتيجيات. الرجاء وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص بعيدًا في أنشطة هذا اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ والقلم الرصاص بعيدًا في أماكنها المخصصة.

الدرس ١٠

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة باستخدام بيانات من تمثيل بياني بالصور.
- تفسير البيانات الواردة في التمثيل البياني بالأعمدة بمقياس ٢.

الإعداد

عرض نسخة كبيرة من التمثيل البياني بالصور لقطف الزهور من الدرس ٩.

إنشاء نموذج فارغ من التمثيل البياني بالأعمدة ثم عرضه. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

كتابة ما يلي على السبورة:

أشياء التمثيل البياني:

- العنوان
- التسمية الأفقية
- التسمية الرأسية
- تصنيف المجموعات
- المقياس
- الأعمدة الملّونة

المفردات الأساسية

- التمثيل البياني بالأعمدة
- تقويم
- أعمدة
- بيانات
- أفقي
- المفتاح
- التمثيل البياني بالصور
- صفوف
- رأسي

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- تمثيل بياني بالصور كبير لقطف الزهور من الدرس ٩
- تمثيل بياني كبير وفارغ
- أقلام تلوين

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد الشهر الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم الشهر الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لتحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى اسم اليوم الحالي ثم النطق به والجلوس.

يقول المعلم ما يلي: **دعنا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لنطق تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه إلى المعلم ويقول التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). يجلس التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي: ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). أنت تقول ذلك.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لوضع عود عدّ واحد في خانة "الآحاد".

يقول المعلم ما يلي: كم عدد الأعواد في خانة الآحاد الآن؟ فلنطلب من ____________ (اسم التلميذ) العدّ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلميذ الذي وقع عليه الاختيار أعواد العدّ من خانة الآحاد، ثم يعدّها بصوت مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). كانت توجد ٩ أعواد في خانة الآحاد ثم أضفنا عودًا واحدًا اليوم، لذلك لدينا الآن ١٠ أعواد. قضينا ١٠ يومًا في المدرسة.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لوضع دائرة حول الرقم ١٠ في مخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي يتم اختياره دائرة حول الرقم ١٠ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٠ مع المعلم.

٥. **يقول المعلم ما يلي: قضينا ١٠ أيام في المدرسة. لدينا ١٠ أعواد في خانة "الآحاد". هل يتذكر أيًا منكم القاعدة الخاصة بعدد الأعواد التي يمكن وضعها في خانة "الآحاد"؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تتذكرون تلك القاعدة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا تذكروا القاعدة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: القاعدة هي أنه لا يمكننا وضع سوى ٩ أعواد أو ٩ حزم في خانة القيمة المكانية. الآن وقد أصبح لدينا ١٠ أعواد، علينا تجميعها معًا ونقلها إلى خانة "العشرات".

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لتجميع الأعواد ثم نقلها.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار تجميع الأعواد ثم نقلها إلى خانة "العشرات".

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم التأمل. تفضلوا بالجلوس.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: سيقوم كل تلميذ اليوم بإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة مع زميل له باستخدام البيانات المستمدة من التمثيل البياني بالصور لقطف الزهور من الدرس ٩. يمكن اعتبار التمثيلات البيانية بالأعمدة التي ينشئها التلاميذ بمثابة تقييم غير رسمي. حيث يصف نشاط اليوم التلاميذ وهم ينسخون التمثيل البياني في دفاترهم بعد إنشائه مع المعلم. ومن ضمن الخيارات المتاحة، أن تطلب من التلاميذ إنشاء التمثيل البياني في دفاترهم والتمثيل البياني للصف في الوقت ذاته.

١. يقول المعلم ما يلي: **من يستطيع أن يذكرني بما فعلناه بالأمس في صف الرياضيات؟ ارفعوا أيديكم إذا أردتم مساعدتي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يصف التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ما فعلوه في الدرس ٩.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لكم لمساعدتنا على تذكر ما فعلناه في صف الرياضيات أمس. سنستخدم اليوم البيانات الواردة في "التمثيل البياني بالصور لقطف الزهور" لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة. سيعرض التمثيل البياني بالأعمدة نفس المعلومات التي تظهر في التمثيل البياني بالصور، ولكن بطريقة مختلفة.**

لدي على السبورة نسخة من "التمثيل البياني بالصور لقطف الزهور" ونموذج فارغ من التمثيل البياني بالأعمدة. وقد أدرجت أيضًا أشياءَ يلزم تضمينها في التمثيل البياني بالأعمدة.

يقوم المعلم بما يلي: قراءة قائمة الأشياء التي يلزم تضمينها في التمثيل البياني بالأعمدة بصوت مرتفع.

٢. يقول المعلم ما يلي: **لقد عملنا مع البيانات والتمثيلات البيانية لعدة أيام، لذا أود منكم مساعدتي في معرفة كيفية إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة يعرض البيانات ذاتها الواردة في التمثيل البياني بالصور. من يستطيع مساعدتي في العنوان؟ ارفعوا أيديكم إذا عرفتم ماذا يكون العنوان المناسب.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، يلزم تطابق العنوان مع التمثيل البياني الآخر لأنه سيعرض البيانات ذاتها. سأكتب ذلك على النموذج الجديد من التمثيل البياني بالأعمدة.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة العنوان على النموذج الكبير من التمثيل البياني بالأعمدة.

يقول المعلم ما يلي: **يمكننا الآن وضع علامة على ما تم إنجازه من أشياء قائمتنا.**

يقوم المعلم بما يلي: أن يطلب من التلميذ الذي قدّم الإجابة الانتقال إلى السبورة ووضع علامة اختيار (أو علامة أخرى) بجوار الكلمة "العنوان" في قائمة أشياء التمثيل البياني.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي وقع الاختيار عليه علامة بجوار "العنوان" الموجود على قائمة أشياء التمثيل البياني.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار العملية مع "التسمية الأفقية". إشراك التلاميذ في محادثة حول كيفية توصلهم إلى الإجابات.

يقوم التلاميذ بما يلي: إضافة تسمية إلى المحور الأفقي. يضع التلميذ الذي وقع الاختيار عليه علامة بجوار "التسمية الأفقية" في قائمة أشياء التمثيل البياني.

٣. يقول المعلم ما يلي: **نحتاج أيضًا إلى تسمية الجانب الرأسي وترقيم الأعمدة. هيا بنا نفكر فيما يخبرنا به هذا الجانب من التمثيل البياني. فهو يحتوي على أرقام، لذلك فإنه يخبرنا بالكمية، لكن هل تعلمون تشير إليه هذه الكمية؟ فكروا للحظة ثم ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تظنون أنكم تعرفون.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل في البيانات الواردة في التمثيل البياني ثم رفع الإبهام إلى أعلى للتطوع. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم ويوضحون أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لزم الأمر، فاشرح للتلاميذ أن الأرقام الموجودة على الجانب الرأسي من التمثيل البياني تخبرنا بعدد الزهور المقطوفة، لذلك يلزم أن تكون التسمية هي "عدد الزهور". اكتب التسمية على التمثيل البياني واطلب من التلميذ وضع علامة على "التسمية الرأسية" في قائمة أشياء التمثيل البياني. وبما أن المفتاح الموجود في التمثيل البياني بالصور هو ٢، فساعد التلاميذ على ترقيم الأعمدة الموجودة على المحور الرأسي للتمثيل البياني ووضع علامة على "المقياس" أيضًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: إضافة تسمية رأسية ومقياس إلى التمثيل البياني بالأعمدة. يضع التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم علامة بجوار كلا الأشياء الموجودة على قائمة أشياء التمثيل البياني.

٤. يقول المعلم ما يلي: نحن الآن على استعداد لإضافة البيانات. دعونا نلقي نظرة على كيف يمكننا استخلاص البيانات من التمثيل البياني بالصور وإنشاء عمود ليوم الأربعاء. كم عدد الزهور التي قُطِفَت يوم الأربعاء؟ ارفعوا أيديكم إذا أردتم مشاركة الإجابة.

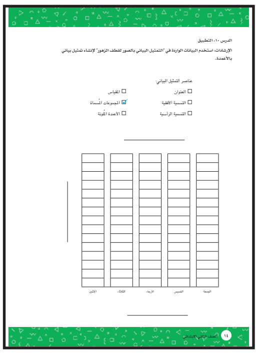
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: جيد. يوم الأربعاء، قُطِفت ٥ زهور. تذكر أن كل زهرة تمثل ٢، ومن ثم تظهر الأرقام ٢، ٤، ونصف القيمة ٢ هو ١، ومن ثم فإن نصف زهرة يساوي ١. ٤ زائد ١ يساوي ٥. يتعين علينا إنشاء عمود يوضح أنه تم قطف ٥ زهور، لكن التمثيل البياني بالأعمدة يظهر فقط الأرقام ٢، ٤، ٦، ٨، وهكذا. فليتحدث كل تلميذ إلى زميله المجاور عن كيف يمكننا عرض الرقم ٥ على تمثيلنا البياني. ثم ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم مشاركة أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **زميل مجاور** عن كيفية عرض الرقم ٥ على التمثيل البياني. رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: التوضيح، إذا لزم الأمر، بأنه يمكن للعمود إظهار الرقم ٥ بوضع علامة توقف في منتصف المسافة بين ٤ و٦. تأكد من فهم التلاميذ أن الرقم ٥ يقع بين ٤ و٦، لذا فإن العمود الذي يتوقف بين سطور الرقمين ٤ و٦ يمثل الرقم ٥. اختر أحد التلاميذ لتلوين عمود يوم الأربعاء.

يقوم التلاميذ بما يلي: يلون التلميذ الذي وقع الاختيار عليه عمود يوم الأربعاء.



الدرس ١٠: التطبيق

الإرشادات: استخدم البيانات الواردة في "التمثيل البياني بالصور لقطف الزهور" لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة.

عناصر التمثيل البياني:

☐ العنوان
☐ التسمية الأفقية
☐ التسمية الرأسية
☐ المقياس
☑ المجموعات المُسماة
☐ الأعمدة الملُونة

١٤ الصف الثاني الابتدائي

٥. يقول المعلم ما يلي: أشكركم لما قدمتموه من مساعدة. أعتقد أنكم مستعدون للعمل بأنفسكم لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١٠: التطبيق. سترون نموذج تمثيل بياني فارغًا في الصفحة. قوموا بإخراج أقلام التلوين (أو قم بتوزيعها عليهم إذا قمت بتخزينها للتلاميذ).

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ إلى صفحة الدرس ١٠ وإخراج أقلام التلوين.

يقول المعلم ما يلي: أول ما ستفعلونه هو نسخ المعلومات من النموذج الكبير للتمثيل البياني بالأعمدة في الجزء الأمامي للغرفة. يجب أن يبدو التمثيل البياني بالأعمدة الموجود في كتابك مثل التمثيل الموضح على السبورة. رغم ذلك، يمكنكم استخدام ألوانكم المفضلة لتلوين الأعمدة. سأمنحكم بضع دقائق لإتمام هذا النشاط الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: نسخ المعلومات من التمثيل البياني بالأعمدة الكبير إلى نموذج التمثيل البياني بالأعمدة الموجود بكتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون. التعاون مع التلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية أو طلب المساعدة من **الزملاء المجاورين** إن أمكن. عند انتهاء التلاميذ من النسخ، تابع عملية التدريس.

٦. يقول المعلم ما يلي: ستتعاون مع زميلك المجاور لإنهاء ما تبقى من التمثيل البياني. قوموا باستخلاص بيانات التمثيل البياني وعرض تلك البيانات نفسها على التمثيل البياني بالأعمدة. هل توجد أية أسئلة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة، إذا لزم الأمر، ثم البدء في التعاون مع **الزميل المجاور** لتحويل التمثيل البياني بالصور إلى تمثيل بياني بالأعمدة في المدة المتبقية من وقت التعلم.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة على الأسئلة. التجول في أرجاء الغرفة، ودعم التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في استخلاص البيانات من التمثيل البياني بالصور ونقلها إلى التمثل البياني بالأعمدة. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى تدريس أو مراجعة إضافية. لاحظ أيضًا الشركاء الذين يعملون جيدًا مع بعضهم البعض وأولئك الذين ربما يحتاجون إلى تغيير أماكنهم أو تغيير زميلهم المجاور.

عند اقتراب نهاية وقت التعلم، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: لقد شهدت اليوم الكثير من العمل الشاق لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة باستخدام البيانات المستمدة من التمثيل البياني بالصور. ولغرض التأمل، سنطلع على نتائجكم النهائية. ضعوا أقلام التلوين في مكانها المخصص مع ترك كتاب التلميذ مفتوحًا على التمثيل البياني بالأعمدة الذي قمتم بإنشائه.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع أقلام التلوين في مكانها المخصص. ترك كتاب التلميذ مفتوحًا على صفحة الدرس ١٠.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: اليوم نحن بصدد القيام بجولة في المعرض. ستتجولون في الغرفة وتنظرون إلى التمثيلات البيانية لبعضكم البعض. وليفكر كل منكم في مدى وجه تشابه تمثيله البياني أو اختلافه مع التمثيلات البيانية لأصدقائه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التجوّل في الصف الدراسي للاطلاع على التمثيلات البيانية للتلاميذ الآخرين.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور دقيقتين تقريبًا، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه**. يطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم مشاركة ملاحظاتكم مع المجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم وأفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. قضينا الكثير من الوقت في العمل مع التمثيلات البيانية. أنشأنا تمثيلات بيانية وأجبنا على أسئلة عنها. تعلمنا عن أجزاء التمثيل البياني وعن أوجه اختلاف الرسومات التصويرية عن التمثيلات البيانية بالأعمدة. سنواصل العمل مع التمثيلات البيانية طوال العام، لكنني الآن أطلب منكم إلقاء التحية على الزميل المجاور .

يقوم التلاميذ بما يلي: يعبر كل منهم عن الاحتفال مع **زميله المجاور**.

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

من أكون؟

الفصل الثانى

من الدرس ١١ إلى ٢٠

نظرة عامة على الفصل

من أكون؟

المكوِّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، والمعرفة بالتقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مُبكرًا، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
التعلم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمل	خلال هذا النشاط اليومي يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشافاتهم، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلَّم رؤية الأشياء من منظور التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ١١ إلى ٢٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

ب- العمليات والتفكير الجبري

١.**ب**- الجمع والطرح بطلاقة في حدود العدد ٢٠ باستخدام الإستراتيجيات الذهنية.
١.**جـ**- استخدام الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ لحل المسائل الكلامية المكونة من خطوة واحدة أو خطوتين والتي تتضمن حالات جمع وطرح وإضافة وحذف ومقارنة مع قيم مجهولة في جميع المواضع.
١.**د**- حل مسائل الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ مع قيمة مجهولة واحدة في أي موضع داخل المعادلة.
١.**هـ**- تذكر مجاميع عددين مكونين من رقم واحد.

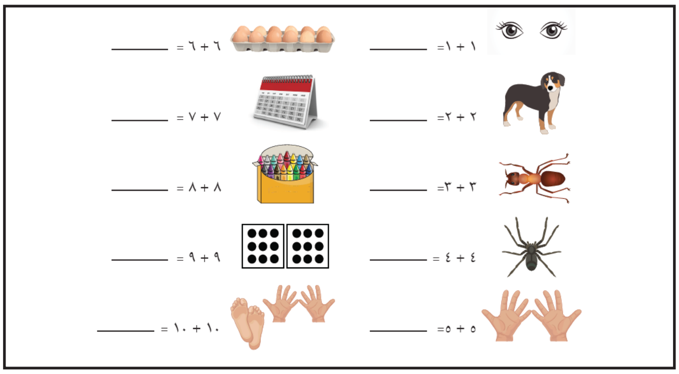
الخريطة الزمنية للتدريس

الدرس	أهداف التعلم
١١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لجمع المضاعفات. • حل مسائل الجمع.
١٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية للعد من العدد الأكبر في عملية الجمع. • تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية للعد من العدد الأصغر في عملية الطرح. • حل مسائل الجمع والطرح.
١٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لجمع أو طرح العدد ١٠. • حل مسائل الجمع والطرح.
١٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لتكوين عشرات في عملية الجمع أو الطرح. • حل مسائل الجمع والطرح.
١٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع الكلامية.
١٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الطرح الكلامية.
١٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • حل مسائل الجمع لإيجاد العدد الناقص. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع.
١٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • حل مسائل الطرح لإيجاد العدد الناقص. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الطرح.
١٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • حل المسائل لإيجاد العدد الناقص. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.
٢٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لجمع الأعداد المكونة من رقم واحد أو رقمين.

ملحوظة للمعلم: تُعد العديد من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الواردة في هذا الفصل مراجعة من الصف الأول الابتدائي. في الصف الأول الابتدائي، عمل التلاميذ على العد، وتكوين العشرة، وتحليل العدد الذي يؤدي إلى عشرة، وذلك باستخدام العلاقة بين الجمع والطرح، وإيجاد المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة. حدد أساس الخريطة الزمنية للتدريس في هذا الفصل بناءً على مدى قدرة التلاميذ على تذكر هذه المعلومات من العام الماضي وتطبيقها.

تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم

- الدرس ١١:
  - انشأ نسخة من مخطط المضاعفات (اكتب على لوحة أو اصنع ملصقاً).
  - اصنع ملصقاً كبيرًا وفارغًا بعنوان إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. في كل مرة يتعلم التلاميذ إستراتيجية جديدة، أضف هذه الإستراتيجية إلى الملصق.



- الدرس ١٤:
  - اصنع مخططاً فارغًا لتكوين العشرات ليملأه تلاميذ الفصل معًا.

+ ١		١٠=
+ ٢		١٠ =
+ ٣		١٠ =
+ ٤		١٠ =
+ ٥		١٠ =

+ ٦		١٠ =
+ ٧		١٠ =
+ ٨		١٠ =
+ ٩		١٠ =
+ ١٠		١٠ =

- الدرس ١٧:
  - اصنع الملصقات التالية:
    * ملصق يحتوي على ٧ قلوب
    * ملصق يحتوي على ١٢ قلبًا
    * ملصق يحتوي على ٣ نجوم
    * ملصق يحتوي على ١٣ نجمة

- الدرس ١٨:
  - اصنع الملصقات التالية:
    * ملصق يحتوي على ١٥ وجهًا مبتسمًا
    * ملصق يحتوي على ٩ أوجه مبتسمة
    * ملصق يحتوي على ٢٠ قطعة حلوى
    * ملصق يحتوي على ١١ قطعة حلوى

- الدرس ٢٠:
  - الحصول على أحجار نرد بالأرقام من ١ إلى ٦ (حجر نرد واحد لكل مجموعة مكونة من ٣ أو ٤ تلاميذ).
    * أعد استخدام حجر النرد الذي استخدمته أو صنعته في الفصل الأول. إذا كنت ترغب في صنع المزيد، فاستخدم النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) في دليل المعلم هذا.

المواد المستخدمة

ركن رياضيات التقويم

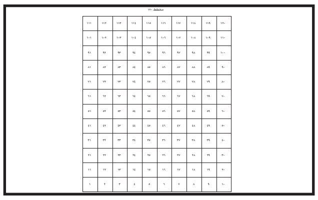
مخطط مضاعفات

ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية

كتاب التلميذ

قلم رصاص

مخطط ١٢٠



حجر نرد

ملصق يحتوي على قلب ونجمة

ملصق يحتوي على وجه مبتسم وقطعة حلوى

مخطط تكوين العشرات

الدرس ١١

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لجمع المضاعفات.
- حل مسائل الجمع.

المفردات الأساسية

- تقويم
- مضاعفات
- الرياضيات الذهنية
- الإستراتيجية
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- مخطط مضاعفات
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

تحضير المعلم للدرس

قم بإنشاء نسخة من مخطط المضاعفات واعرضها (على السبورة أو على ملصق). انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

اصنع ملصقًا كبيرًا وفارغًا بعنوان إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. في كل مرة يتعلم التلاميذ إستراتيجية جديدة، أضف هذه الإستراتيجية إلى الملصق.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءهم معي عند الإشارة إليهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (اليوم الذي يمثل الأمس من أيام الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (اليوم الذي يمثل الأمس من أيام الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ____________ (اسم التلميذ) في الحساب.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد العشرة في جيب العشرات والعود الواحد في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد عود واحد في جيب الآحاد. إذا جمعناهم معًا، فسنحصل على ١١، إذًا فقد قضينا في المدرسة ١١ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١١ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد التي تحيط بها دوائر معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١١ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم بأنفسكم. فلنرى مدي تعلمكم. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. وقد تتضمن الأسئلة:

- اليوم هو ______. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ______. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ______؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

٥. **يقول المعلم ما يلي: نريد العد الآن حتى ١٢٠. ولكن اليوم، سنعد بالخمسات في كل مرة. تذكروا، عندما نعد بالخمسات، سنقول العدد الخامس التالي فقط في كل مرة من مخطط ١٢٠. سأشير إليهم ونقول الأرقام بصوت مرتفع.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأرقام على مخطط ١٢٠ في الوقت الذي يعد التلاميذ فيه بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالخمسات حتى الوصول إلى ١٢٠.

تعلّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: هناك جزءان لقسم التعلم اليوم. قد تجد أن بعض التلاميذ سيحتاجون إلى مزيد من الوقت في الجزء الواحد، لذا عليك إبطاء وتيرة الشرح إذا لزم الأمر أو تمديد فترة التعلم حتى اليوم التالي.

١. **يقول المعلم ما يلي: في الرياضيات، هناك العديد من الطرق لحل مسائل الجمع والطرح. سنعمل على حل تلك المسائل باستخدام "إستراتيجيات الرياضيات الذهنية" على مدى الأيام القليلة المقبلة. وهذا يعني أننا سنفكر في الأعداد الموجودة في أذهاننا وفق العديد من الطرق لمعرفة الإجابات. أول إستراتيجية من "إستراتيجيات الرياضيات الذهنية" سنقوم بالتدرب عليها هي المضاعفات. قد تتذكر هذه الإستراتيجية من العام الماضي، ولكن لنقم بمراجعة سريعة. تتمثل المضاعفات في أن تفكر في جمع عددين متماثلين. دعوني أركِز ما أقصده.**

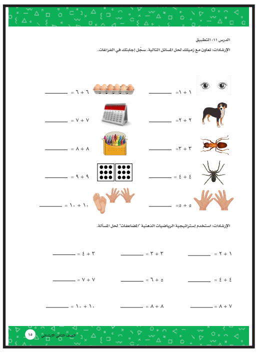
يقوم المعلم بما يلي: ارفع ٣ أصابع لأعلى في إحدى يديك و٣ أصابع في اليد الأخرى.

يقول المعلم ما يلي: على ماذا سنحصل إذا جمعنا ٣ و٣ معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجابتهم مع الفصل.

٢. يقول المعلم ما يلي: نعم، ٣ زائد ٣ يساوي ٦. ستقومون بممارسة ذلك مع زملائكم الآن. من فضلكم استديروا تجاه الزميل المجاور وقوموا بوضع إحدى اليدين خلف الظهر. وباليد الأخرى، يرفع كل واحد منكم ٤ أصابع.

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستدارة تجاه **الزميل المجاور**، ووضع إحدى اليدين خلف الظهر، ورفع ٤ أصابع على اليد الأخرى. يفكر الزملاء معًا حتى يعرفوا مجموع ٤ و٤.



يقول المعلم ما يلي: إذًا على ماذا سنحصل عند جمع ٤ و٤؟ اذكروا العدد بصورة جماعية.

٣. يقول المعلم ما يلي: نعم، ٤ زائد ٤ يساوي ٨. ستعملون الآن مع زميلكم المجاور للتدرب على معرفة المضاعفات. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١١: التطبيق. أكمل فقط المخطط الموجود في الجانب العلوي من الصفحة.

يقوم التلاميذ بما يلي: انتقل إلى الدرس ١١: التطبيق في كتاب التلميذ وشارك زميلك لإكمال مخطط المضاعفات.

يقوم المعلم بما يلي: عندما ينتهي التلاميذ، يقوم باستدعاء اثنين من **الزملاء المجاورين** إلى السبورة لملء مخطط المضاعفات بالفصل. تشجيع التلاميذ على تغيير إجاباتهم إذا كانت إجابتهم خطأ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يُطلَب من التلاميذ المختارين توضيح ما قاموا به على السبورة.

٤. يقول المعلم ما يلي: نطبق الآن إستراتيجية المضاعفات لمساعدتنا في القيام ببعض التمرينات على الرياضيات الذهنية. بمجرد معرفتنا أن ٣ + ٣ يساوي ٦، يمكننا استخدام هذا المضاعف لمساعدتنا على حل ٣ + ٤. ٣ زائد ٤ يساوي مضاعف ٣ زائد ١ إضافي. من يمكنه الإجابة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ المختارين.

يقول المعلم ما يلي: نعم، الإجابة هي ٧. لنأخذ مثالاً آخر. ما المضاعف الذي يساعدنا في حل ٦ + ٧؟

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء أحد التلاميذ باستخدام **عصيّ الأسماء**. الاستماع إلى الإجابة، ٦ + ٦. الطلب من التلاميذ أن يوضحوا أفكارهم. الاستماع إلى "٦ + ٧ يُعد قريبًا من ٦ + ٦، لذا بما أني أعرف مضاعفات العدد ٦، يمكنني مضاعفة ٦ زائد ١ إضافي". بعض التلاميذ قد يحددون أيضًا ٧ + ٧ كمضاعف مفيد حيث إن ٦ + ٧ يساوي أقل من ١٤ بـ ١.

٥. يقول المعلم ما يلي: باستخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية يمكن أن تساعدنا المضاعفات في حل مسائل رياضية بسرعة في أذهاننا دون استخدام أصابعنا أو أشياء العد. والآن سوف تعملون بمفردكم. استخدموا إستراتيجية الرياضيات الذهنية للمضاعفات لحل مسائل الجمع في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل بشكل فردي لحل مسائل الجمع باستخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية للمضاعفات في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الحاجة. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون توجيهات إضافية.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **اليوم سنتدرب على استخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية للمضاعفات. يتمثل هدفنا في أن نتمكن من حل بعض مسائل الجمع بسرعة في أذهاننا. لقد أكملتم للتو بعض مسائل الجمع في كتاب التلميذ. أريد منكم أن تشاركوا إجاباتكم مع الزميل المجاور وتقارنوها لتروا إذا ما كنتم توصلتم إلى نفس الإجابة. ثم أريدكم أن تتحدثوا مع بعضكم بعضًا حول كيفية استخدام إستراتيجية المضاعفات لحل المسائل. لديكم دقيقتان.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة ومقارنة الإجابات مع **الزملاء المجاورين**. التناقش حول كيفية استخدامهم لإستراتيجية المضاعفات لحل المسائل.

يقوم المعلم بما يلي: يتيح المعلم دقيقتين للتلاميذ للمشاركة. يتجول في الفصل للتحقق من الإجابات والاستماع إلى شرح التلاميذ لتلك الإجابات. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون توجيهات إضافية.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا على عملكم الجاد اليوم. فلنضف إستراتيجية المضاعفات إلى ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة كلمة "المضاعفات" على ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الذي أعددته.

يقول المعلم ما يلي: **حيوا أنفسكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيُّون أنفسهم.

الدرس ١٢

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية للعد من العدد الأكبر للجمع.
- تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية للعد من العدد الأصغر للطرح.
- حل مسائل الجمع والطرح.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- أكبر
- تقويم
- العد
- الرياضيات الذهنية
- أصغر
- الإستراتيجية
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءهم معي عند الإشارة إليهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ___________ (اسم التلميذ) في الحساب.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد ١٠ أعواد في جيب العشرات وعودين في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ___________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد عودان في جيب الآحاد. عشرة زائد ٢ يساوي ١٢، إذًا قضينا في المدرسة ١٢ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٢ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع حولها دائرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٢ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم بأنفسكم. فلنرى إلى أي مدى تعلمتم. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ________. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ________. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ________؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

٥. **يقول المعلم ما يلي: مثلما حدث بالأمس، نريد العد حتى ١٢٠ بالخمسات. ولكن ستبدأ البنات اليوم وتقول عددًا واحدًا، ثم سيقول الأولاد العدد التالي. سنتبادل الأدوار بين البنات والأولاد حتى نصل إلى ١٢٠. تذكروا، عندما نعد بالخمسات، سنقول العدد الخامس التالي فقط في كل مرة من مخطط ١٢٠. سأشير إليهم ونقول الأرقام بصوت مرتفع.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأرقام على مخطط ١٢٠ في الوقت الذي يعد التلاميذ فيه بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالخمسات حتى الوصول إلى العدد ١٢٠. تبدأ البنات بـ ٥ ثم الأولاد يقولون ١٠، وهكذا.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: هناك ثلاثة أجزاء في قسم "التعلم" اليوم (تحديد العدد الأكبر، العد من العدد الأكبر للجمع، ولعد من العدد الأصغر للطرح). قد تجد أن بعض التلاميذ سيحتاجون إلى مزيد من الوقت في الجزء الواحد، لذا عليك إبطاء وتيرة الشرح إذا لزم الأمر أو تمديد الدرس حتى اليوم التالي.

١. يقول المعلم ما يلي: سنتدرب اليوم على إستراتيجيتين أخريين من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. تبدأ كلتا الإستراتيجيتين من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية اليوم من خلال ملاحظة العدد الأكبر في المسألة. فلنقم بتدرب سريع لمراجعة مقارنة الأرقام.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة عددين على السبورة (على سبيل المثال، ٧ و١٢).

يقول المعلم ما يلي: أي من هذين العددين أكبر؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر الإجابة.

ملحوظة للمعلم: إذا كان التلاميذ لا يفهمون ما يعنيه "العدد الأكبر"، يمكنك توضيح أن ذلك يعني العدد الذي يشمل كمية أكبر. على سبيل المثال، هل يفضل التلاميذ أن يكون معهم ٧ قطع من الحلوى أم ١٢ قطعة.

يقول المعلم ما يلي: هذا صحيح. ١٢ أكبر من ٧.

يقوم المعلم بما يلي: يكرر ذلك عدة مرات للتأكد من أن جميع التلاميذ قادرون على تحديد العدد الأكبر بسرعة.

٢. يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. سنتدرب الآن على جمع هذه الأرقام باستخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية المسماة بالعد. إذا رأينا ٧ + ١٢، فإنه يسهُل على أذهاننا البدء بالعدد الأكبر، ١٢، ثم العد بالعدد الأصغر، ٧. يمكنك الاستعانة بأصابعك أو النظر إلى خط الأعداد. فلنجرب ذلك سويًا.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب على السبورة ٧ + ١٢=. يبدأ من ١٢، ثم يرفع ٧ أصابع ويضيف ١ عن كل إصبع.

يقول المعلم ما يلي: عندما قمت بالجمع، بدأت فعليًا بـ ١٢ لأنه العدد الأكبر. ثم قمت بعد ٧ إضافية للحصول على ١٩. فلنجرب بعض المسائل معًا. تذكر استخدام إستراتيجية العد.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة القليل من مسائل الجمع على السبورة (لا يزيد العدد الواحد فيها عن ٢٠). التجول في الفصل بين التلاميذ ومطالبتهم بتحديد العدد الأكبر، ثم العد باستخدام العدد الأصغر للحصول على الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: استخدام إستراتيجية العد لحل مسائل الجمع مع المعلم. ذكر الإجابة معًا عندما يُطلب منهم ذلك.

٣. يقول المعلم ما يلي: لقد قمتم بعمل رائع. يمكننا أيضًا استخدام إستراتيجية العد لحل مسائل الطرح، ولكنها مختلفة بعض الشيء. عندما نجمع عددين إلى بعضهما، فإنه يسهُل أن نبدأ بالعدد الأكبر. عندما "نطرح" عددين، فإن الأسهل أن نبدأ بالعدد الأصغر ونعد حتى نصل إلى العدد الأكبر للحصول على حاصل الطرح. دعوني أوضح لكم.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ١٢ − ٧ = ________ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: أي منهما العدد الأصغر؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر الإجابة.

يقول المعلم ما يلي: هذا صحيح. ٧ هو العدد الأصغر، إذًا سنعد من ٧ حتى نصل إلى ١٢. شاهد.

يقوم المعلم بما يلي: عندما تقومون بالعد من ٧ إلى ١٢، ارفعوا إصبعًا واحدًا لكل عدد تنطقونه.

يقول المعلم ما يلي: الجزء الصعب هنا هو أن تتذكر أن تبدأ في رفع أصابعك "بعد" أن تقول العدد الأصغر في المسألة. لم أقم برفع إصبعي إلا عندما قلت ٨. راقبوني ثانية.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** طريقة حل ١٢ − ٧ مرة أخرى. مع التأكيد أنك لا تبدأ في العد إلا بعد أن تقول ٧.

يقول المعلم ما يلي: **فلنجرب بعض المسائل الشبيهة بهذه معًا. تذكر أن تستخدم إستراتيجية العد، لكن هذه المرة ابدأ بالعدد الأصغر وقم بالعد حتى تصل إلى العدد الأكبر.**

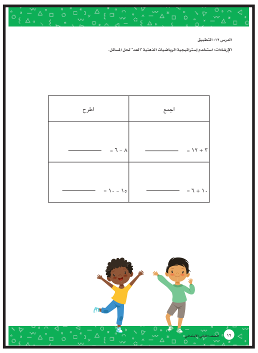
يقوم المعلم بما يلي: كتابة القليل من مسائل الطرح على السبورة (لا تزيد جميع الأعداد عن ٢٠). التجول في الفصل بين التلاميذ ومطالبتهم بتحديد العدد الأصغر، ثم العد للحصول على حاصل الطرح.

يقوم التلاميذ بما يلي: استخدام إستراتيجية العد لحل مسائل الطرح مع المعلم. ذكر الإجابة معًا عندما يُطلب منهم ذلك.

٤. **يقول المعلم ما يلي:** **جميعكم تقومون بعمل رائع باستخدام إستراتيجية العد. والآن يُرجى إخراج كتاب التلميذ وفتحه على صفحة الدرس ١٢: التطبيق. حل مسائل الجمع والطرح بمفردك مستخدمًا إستراتيجية العد. انتبه إلى العلامات لأن بعض هذه المسائل مسائل جمع والأخرى مسائل طرح.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل بشكل فردي لتطبيق إستراتيجية العد لحل المسائل في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وتدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين يجدون صعوبة في التعامل مع هذا المفهوم. في نهاية كل جزء تعليمي، اطلب من التلاميذ مقارنة إجاباتهم مع إجابات **الزملاء المجاورين** والتحدث حول طريقة حلهم للمسائل.



الدرس ١٢: التطبيق

الإرشادات: استخدم إستراتيجية الرياضيات الذهنية "العد" لحل المسائل.

اجمع	اطرح
٣ + ١٢ = ______	٨ - ٦ = ______
١٠ + ٦ = ______	١٥ - ١٠ = ______

١٦ الصف الثاني الابتدائي

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **بالأمس تدربنا على استخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تسمى المضاعفات. وتدربنا اليوم على إستراتيجية تسمى العد. تأملوا إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تفضلونها ولماذا تفضلونها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل بهدوء لمدة ٣٠ ثانية تقريبًا.

يقول المعلم ما يلي: **افتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١٢: كراس الرياضيات. اكتبوا أو عبروا عن إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تفضلونها ولماذا تفضلونها. لديكم دقيقتان.**

الدرس ١٢: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو عبّر عن إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تفضلها. اشرح السبب.

١٧ الصف الثاني الابتدائي

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو التعبير عن تفضيلاتهم وسبب ذلك.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، فاسمح لعدد قليل من التلاميذ بمشاركة أفكارهم مع الفصل بأكمله.

يقول المعلم ما يلي: **لقد عملتم جميعًا اليوم بجد. أحسنتم صنعًا. فلنضف إستراتيجية العد إلى ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. أثناء قيامي بذلك، يمكنكم وضع كتاب التلميذ والقلم الرصاص في الحقائب.**

يقوم المعلم بما يلي: إضافة إستراتيجية العد إلى الملصق.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في الحقائب.

الدرس ١٣ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لجمع أو طرح العدد ١٠.
- حل مسائل الجمع والطرح.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- تقويم
- عمود
- الفرق
- الرياضيات الذهنية
- النمط
- صف
- الإستراتيجية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- مخطط ١٢٠
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءهم معي عند الإشارة إليهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ____________ (اسم التلميذ) في الحساب.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٣ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٣ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٣ يساوي ١٣، إذًا قضينا في المدرسة ١٣ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٣ في مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع حولها دائرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٣ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

٤. **يقول المعلم ما يلي: نريد العد الآن حتى ١٢٠. ولكن اليوم، سنعد بالعشرات. تذكروا، عندما نعد بالعشرات، سنقول العدد العاشر التالي في كل مرة من مخطط ١٢٠. سأشير إليهم ونقول الأرقام بصوت مرتفع.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأرقام على مخطط ١٢٠ في الوقت الذي يعد التلاميذ فيه بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالعشرات في كل مرة حتى الوصول إلى ١٢٠.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، ستساعد التلاميذ على التعرف على الأنماط واستخدامها في مخطط ١٢٠. هناك ثلاثة أجزاء لقسم التعلم اليوم (تحديد الأنماط) في المخطط ١٢٠، وإضافة العشرات، وطرح العشرات). قد تجد أن بعض التلاميذ سيحتاجون إلى مزيد من الوقت في الجزء الواحد، لذا عليك إبطاء وتيرة الشرح إذا لزم الأمر أو تمديد الدرس حتى اليوم التالي.

١. **يقول المعلم ما يلي: خلال اليومين الماضيين، كنا نستخدم إستراتيجيات مختلفة للرياضيات الذهنية. هذه الإستراتيجيات ستساعدنا عندما نصل إلى الرياضيات الأكثر صعوبة. اليوم سوف نستخدم مخطط ١٢٠ لنتعلم إستراتيجيتين جديدتين للرياضيات الذهنية، جمع ١٠ وطرح ١٠. سيساعدنا مخطط ١٢٠ على رؤية الأنماط في مخطط ١٢٠. يمكن لهذه الأنماط أن تساعدنا على حل مسائل الرياضيات. فلننظر إلى مخطط ١٢٠ معًا. ماذا تلاحظون عندما تنظرون عبر كل صف وأسفل كل عمود؟ استديروا إلى الزملاء المجاورين وتحدثوا معهم عما تلاحظونه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستدارة إلى الزميل المجاور والتحدث عما يلاحظونه في الصفوف والأعمدة بمخطط ١٢٠.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع لأحاديث التلاميذ الاستماع بشكل خاص إلى التلاميذ الذين يلاحظون أنه في كل صف، يتم العد في جميع المربعات من ١ (١، ٢، ٣، ٤، ٥ ...) وفي كل عمود، تظل الأرقام الموجودة في جيب الآحاد نفسها كما هي والأرقام في جيب العشرات تزيد بمقدار ١ (٣، ١٣، ٢٣، ٣٣، ٤٣ ...). لا يجوز للتلاميذ استخدام تعبيرات القيمة المكانية ولكن الاستماع إلى المفاهيم. بعد دقائق قليلة، استخدم إشارة جذب الانتباه لجذب انتباه التلاميذ مرة أخرى إليك. استدع عددًا قليلًا من التلاميذ لمشاركة ما لاحظوه. إذا لم يلاحظ أحد نمط العمود، فقم بالإشارة إليه.

٣. **يقول المعلم ما يلي: يتسم جميعكم بقوة الملاحظة. يوجد العديد من الأنماط في مخطط ١٢٠. يمكننا استخدام الأنماط التي لاحظناها في الأعمدة لمساعدتنا في إضافة ١٠ وطرح ١٠، هذه هي إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي سنتدرب عليها اليوم. دعوني أركِز كيف يبدو ذلك.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٤ + ١٠= ______ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: سأستخدم مخطط ١٢٠ لحل هذه المسألة. سأبدأ من ٤.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** استخدام مخطط ١٢٠ لإضافة ١٠ من عدد ٤ والتوقف عند ١٤.

يقول المعلم ما يلي: انظروا، أضفت ١٠ وأنا الآن في مربع ٤ حيث بدأت. أتساءل عما إذا كان هذا يحدث في كل مرة أضيف فيها ١٠. لنأخذ مثالاً آخر.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٨ + ١٠ على السبورة. يبدأ من عند ٨ ويضيف عليها ١٠ ليتوقف عند ١٨.

يقول المعلم ما يلي: حدث ذلك مرة أخرى. كيف يمكنني استخدام هذا النمط ليساعدني في حل المسائل عندما أقوم بإضافة ١٠؟ شاركوا أفكاركم مع زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم مع زملائكم في الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذالذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: يقوم بتأكيد أو تصحيح أفكار التلاميذ من خلال شرح أنه عندما نضيف ١٠ إلى أي عدد، فإن العدد في جيب الآحاد يبقى كما هو، ويزداد العدد الموجود في جيب العشرات بمقدار ١، لذلك يمكننا التحرك صفًا واحدًا لأسفل على مخطط ١٢٠ لإضافة ١٠.

يقول المعلم ما يلي: فلنجرب بعض المحاولات سويًا.

يقوم المعلم بما يلي: يتيح للتلاميذ التدرب على إستراتيجية إضافة ١٠. كتابة مسائل + ١٠ على السبورة ومطالبة التلاميذ باستخدام مخطط ١٢٠ لحلها. يطلب من التلاميذ الإجابة بشكل جماعي أو استخدام **عصيّ الأسماء** لاستدعاء التلاميذ بشكل فردي.

يقوم التلاميذ بما يلي: حل كل مسألة من المسائل. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجابتهم مع الفصل.

٤. يقول المعلم ما يلي: لقد قمتم بعمل رائع في استخدام هذه الإستراتيجية. فلنستخدم نفس الإستراتيجية لحل بعض مسائل الطرح. عندما نضيف ١٠، فإننا ننتقل لأسفل بمقدار صف واحد على مخطط ١٢٠. ما الذي سيحدث برأيكم إذا طرحنا ١٠؟ أود من كل واحد منكم الالتفاف والتحدث إلى زميله المجاور لمدة دقيقة واحدة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفت والتحدث** إلى **الزملاء المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

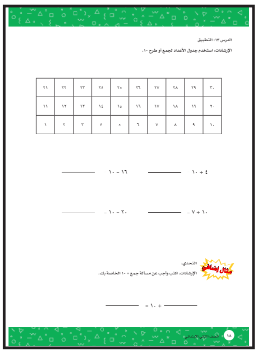
يقول المعلم ما يلي: يا لكم من علماء عظماء في الرياضيات! فلنتحقق من أفكاركم لنرى إذا ما كنتم على صواب.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب على السبورة: ١٥ − ١٠ = ______. **تمثيل** كيفية استخدام مخطط ١٢٠ للتحرك للخلف ١٠ مسافات، والتوقف عند ٥.

يقول المعلم ما يلي: هل كان تفكيركم صحيحًا؟ عندما نطرح ١٠، نعلم أن العدد الموجود في عمود الآحاد يبقى كما هو، وأن العدد الموجود في عمود العشرات يقل بمقدار ١، إذًا ١٥ − ١٠ = ٥. يمكننا التحرك للخلف بمقدار صف واحد على مخطط ١٢٠ لنوضح أننا نطرح عشرة.

يقوم المعلم بما يلي: يُتيح للتلاميذ التدرب على إستراتيجية طرح ١٠. كتابة مسائل − ١٠ على السبورة ومطالبة التلاميذ باستخدام مخطط ١٢٠ لحلها. يطلب من التلاميذ الإجابة بشكل جماعي أو استخدام **عصيّ الأسماء** لاستدعاء التلاميذ بشكل فردي.

يقوم التلاميذ بما يلي: حل كل مسألة من المسائل. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجابتهم مع الفصل.



٥. يقول المعلم ما يلي: والآن استعدوا لمحاولة حل بعض المسائل بمفردكم. والآن يُرجى إخراج كتاب التلميذ وفتحه على صفحة الدرس ١٣: التطبيق. يوجد مخطط أعداد في الصفحة. عليكم حل المسائل من ١ إلى ٤ بمفردكم باستخدام إستراتيجيتي إضافة ١٠ وطرح ١٠. إذا انتهيتم من حلها سريعًا، فقوموا بحل تحدي الرياضيات.

يقوم المعلم بما يلي: قراءة الإرشادات في كتاب التلميذ بصوت مرتفع على التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل بشكل فردي لحل المجموعة الأولى من المسائل في كتاب التلميذ، وإكمال قسم التحدي إذا كان الوقت يسمح بذلك.

يقوم المعلم بما يلي: أثناء عمل التلاميذ، يتجول في الفصل لمعرفة من يريد مساعدة أكثر. عند انتهاء التلاميذ، يمكنهم العمل على قسم التحدي إذا نجحوا في إتمام الجزء الأول.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **لقد تدربنا اليوم على استخدام إستراتيجيتي الرياضيات الذهنية "إضافة ١٠" و"طرح ١٠" باستخدام مخطط ١٢٠. أريد منكم أن تشاركوا إجاباتكم مع الزملاء المجاورين وأن تقارنوها لتروا إذا ما كنتم توصلتم إلى نفس الإجابة. تحدثوا إلى بعضكم بعضًا حول كيفية استخدامكم لإستراتيجيتي جمع ١٠ وطرح ١٠ على مخطط ١٢٠ لحل المسائل . لديكم دقيقتان.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة ومقارنة الإجابات مع **الزملاء المجاورين**. مناقشة كيفية استخدامهم لإستراتيجيتي جمع ١٠ وطرح ١٠ على مخطط ١٢٠ لحل المسائل .

يقوم المعلم بما يلي: يتجول في الفصل للتحقق من الإجابات والاستماع إلى شرح التلاميذ لتلك الإجابات. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون توجيهات إضافية.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. فلنضع إستراتيجيتي جمع ١٠ وطرح ١٠ على ملصق إستراتيجيات الرياضة الذهنية.**

يقوم المعلم بما يلي: إضافة الإستراتيجيتين إلى ملصق الفصل.

يقول المعلم ما يلي: **فلننه درس الرياضيات بتحية أنفسكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفع التلاميذ أيديهم لأعلى ويحيون أنفسهم.

الدرس ١٤

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجية الرياضيات الذهنية لجمع وطرح العشرات.
- حل مسائل الجمع والطرح.

المفردات الأساسية

- العدد المجموع
- تقويم
- مجموعة
- الرياضيات الذهنية
- الإستراتيجية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- مخطط تكوين العشرات
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

تحضير المعلم للدرس

اصنع مخططاً فارغًا لتكوين العشرات ليملأه تلاميذ الفصل معًا. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءهم معي عند الإشارة إليهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. يقول المعلم ما يلي: **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ــــــــــــــــ (اسم التلميذ) في العد.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٤ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك ــــــــــــــــ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٤ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٤ يساوي ١٤، إذًا قضينا في المدرسة ١٤ يومًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٤ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى ١٤ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

٤. **يقول المعلم ما يلي:** **ارفع يدك إذا كنت تستطيع الإجابة على أسئلتي.**

يقوم المعلم بما يلي: يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ــــــــــ. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ــــــــــ. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي قبل/بعد ــــــــــ؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

٥. **يقول المعلم ما يلي:** **لنبدأ العد إلى ١٢٠ بالعشرات. ستبدأ البنات اليوم وتقول عددًا واحدًا، ثم يقول الأولاد العدد التالي. سنتبادل الأدوار بين البنات والأولاد حتى نصل إلى ١٢٠. تذكروا، عندما نعد بالعشرات، سنقول العدد العاشر التالي في كل مرة من مخطط ١٢٠. سأشير إليهم ونقول الأعداد بصوت مرتفع.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالعشرات في كل مرة حتى الوصول إلى ١٢٠. تبدأ البنات بـ ١٠ ثم يقول الأولاد ٢٠، وهكذا.

التعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

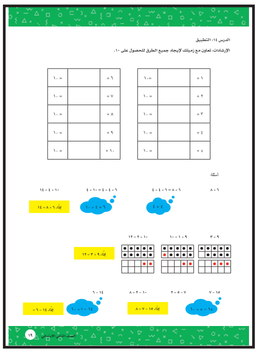
ملحوظة للمعلم: في الصف الأول الابتدائي؛ يستخدم التلاميذ إطارات الخانات العشر. يُعد الجزء الأول من هذا الدرس مراجعة لجميع مجموعات الـ ١٠. إذا كان التلاميذ بحاجة إلى شرح إضافي بالصور، يمكنك تذكيرهم أو إتاحة الفرصة لهم ليستخدموا إطارات الخانات العشر. قد تساعد إطارات الخانات العشر أيضًا التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في صنع العشرات بسرعة أثناء الطرح والجمع. قم بإتاحتهم كمورد للتلاميذ إذا كانوا بحاجة إليهم.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **سنلقي اليوم نظرة على إستراتيجية أخرى من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. يطلق على هذه الإستراتيجية تكوين العشرات. قد يبدو هذا مألوفًا أيضًا بالنسبة لكم لأنكم فعلتم شيئًا مماثلاً في العام الماضي في الصف الأول الابتدائي. يمكن أن تساعدنا هذه الإستراتيجية في الجمع والطرح، ولكن لنبدأ أولاً مراجعة مجموعات الـ١٠. يوجد مخطط هنا يُسمى تكوين العشرات. سنحدد جميع مجموعات الأعداد التي تكون ١٠ عندما نجمعها معًا. هذا يعني أنه إذا كان لدينا ١ هنا (أشر إلى ١)، فما العدد الآخر الذي، عند إضافته إلى ١، يجعل الناتج ١٠؟**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ للإجابة. إذا لم يجيبوا الإجابة الصحيحة (٩)، فاطلب منهم أن يعدوا على أصابعهم من خلال رفع إصبع واحد ثم عد بقية أصابعهم حتى يصبح الناتج ١٠.

يقول المعلم ما يلي: رائع. ناتج جمع العددين ٩ و١ هو ١٠.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٩ على مخطط تكوين العشرات.



يقول المعلم ما يلي: افتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١٤: التطبيق. اعمل مع زميل مجاور لمدة دقيقتين لتصلا إلى مجموعات أخرى يكون ناتجها ١٠. سجل أفكارك في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يلتفتون إلى **زملائهم المجاورين** ويكتبون أكبر قدر ممكن من المجموعات التي يكون ناتجها ١٠.

يقوم المعلم بما يلي: يستمع إلى التلاميذ أثناء التحدث مع زملائهم للتأكد من أنهم على المسار الصحيح. إذا كان التلاميذ مرتبكين، فشجعهم على استخدام أصابعهم لإيجاد مجموعات الـ ١٠. امنح التلاميذ حوالي دقيقتين ثم استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مرة أخرى.

يقول المعلم ما يلي: لنبدأ ملء باقي المخطط. إذا قال أحد أصدقائك مجموعة لم تكتبها، فأضفها إلى المخطط في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ للمساعدة في إكمال مخطط الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ المختارون مجموعات تكون عشرة حتى اكتمال المخطط. يكمل جميع التلاميذ مخطط تكوين العشرات في كتاب التلميذ.

٢. يقول المعلم ما يلي: الآن سأعلمكم كيفية استخدام هذه المعلومات لتساعدكم في القيام ببعض الرياضيات الذهنية.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٦ + ٨ = على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا تكوين عشرات بأي عدد. سأختار الـ ٦. أعلم أن ٦ + ٤ يساوي ١٠.

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٦ + ٨ = ____
٦ + ٤ = ١٠

يقول المعلم ما يلي: إذا طرحت ٤ من ٨ يكون الناتج ٤، لأن ٤ + ٤ يساوي ٨.

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٦ + ٨ = ____
٦ + ٤ = ١٠
٤

يقول المعلم ما يلي: أضيف ٤ إلى الـ ١٠ لتكون الإجابة: ١٤.

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٦ + ٨ = ____
٦ + ٤ = ١٠
٤
١٠ + ٤ = ١٤

يقول المعلم ما يلي: دعوني أوضح لكم مثالًا واحدًا آخر ثم سنتحدث عن ذلك معًا.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٩ + ٣ = على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: يمكن أن نبدأ بأي من الأعداد مرة أخرى، لكن من الأسهل بالنسبة لي أن أحصل على ١٠ باستخدام أكبر عدد هنا.

أعلم أن ٩ + ١ = ١٠.

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٩ + ٣ = ____
٩ + ١ = ١٠

يقول المعلم ما يلي: إذا طرحنا ١ من ٣ يكون الناتج ٢.

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٩ + ٣ = ____
٩ + ١ = ١٠
٢

يقول المعلم ما يلي: يمكنني الآن أن أضيف الـ ٢ إلى الـ ١٠ وأحصل على الإجابة:

يقوم المعلم بما يلي: يضيف ذلك إلى المسألة الموجودة على السبورة لإظهار طريقة التفكير لحلها.

٩ + ٣ = ____
٩ + ١ = ١٠
٢

١٠ + ٢ = ١٢

يقول المعلم ما يلي: عليك الالتفات والتحدث إلى زميلك المجاور عما فعلت للتو وكيف استخدمت إستراتيجية الرياضيات الذهنية "تكوين العشرات" لحل هذه المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتحدثون مع **زملائهم المجاورين** حول إستراتيجية الرياضيات الذهنية "تكوين العشرات".

يقوم المعلم بما يلي: يستمع إلى حديث التلاميذ مع بعضهم البعض. يلاحظ من يجدون صعوبة في فهم كيف يمكن تقسيم عدد واحد إلى قسمين (على سبيل المثال، في المسألة الأخيرة، ٣ مقسمة إلى ١ و٢).

يقول المعلم ما يلي: أرغب في منح اثنين منكم الفرصة لمشاركة ما تحدثا عنه مع الزميل المجاور.

يقوم المعلم بما يلي: يستخدم **عصيّ الأسماء** (أو يستدعي تلميذين سمع حديثهما أثناء **وقت الزميل المجاور**) ويطلب من تلميذين مشاركة ما قد لاحظاه بشأن إستراتيجية تكوين العشرات.

٣. يقول المعلم ما يلي: لقد قمتم بعمل رائع في استخدام هذه الإستراتيجية الصعبة. سنرى الآن كيف يمكن استخدام الإستراتيجية نفسها في مسائل الطرح، ثم تحصلون على بعض الوقت للتدرب على ذلك مع زملائكم.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ١٥ – ٧ = على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا أيضًا استخدام إستراتيجية تكوين العشرات في مسائل الطرح. لكي أحصل على ١٠ من ١٥، احتاج لطرح ٥. أعرف ذلك بسرعة لأنني أتذكر عندما قمنا بإضافة عشرات منذ أيام، فإن العدد الموجود في جيب الآحاد يظل كما هو، والعدد الموجود في جيب العشرات يزداد أو يقل بمقدار ١. إذا قمت بالفعل بطرح ٥ ليصبح الناتج ١٠، وكان متبقيًا معي ٢ من ٧، فإن ١٠ – ٢ = ٨. ما فعلته هنا هو ١٥ – ٥ – ٢ = ٨.

يقول المعلم ما يلي: دعونا نحاول مرة واحدة معًا وبعد ذلك سيحاول كل منكم مع زميله.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ١٤ – ٦ = على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **ما أول شيء يجب أن نفعله في هذه المسألة لتطبيق إستراتيجيتنا في الرياضيات الذهنية؟**

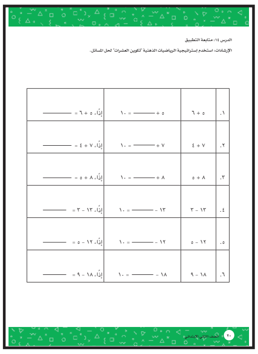
يقوم المعلم بما يلي: يستخدم المعلم **عصيّ الأسماء** لاستدعاء التلاميذ. استمع إلى إجابة "تكوين عشرة عن طريق طرح ٤ من ١٤" (أو شيء مشابه).

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: **هذا صحيح. بما أننا نكون عشرات، نبدأ بالعدد ١٤ وعلينا طرح ٤ للوصول إلى ١٠. ما الذي ينبغي علينا فعله بعد ذلك؟**

يقوم المعلم بما يلي: يستخدم المعلم **عصيّ الأسماء** لاستدعاء التلاميذ. يستمع إلى الإجابة " طرح ٢ من ١٠ لأن ٢ + ٤ يساوي ٦" (أو شيء مماثل)

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.



الدرس ١٤: متابعة التطبيق

الإرشادات: استخدم إستراتيجية الرياضيات الذهنية "تكوين العشرات" لحل المسائل.

١.	٥ + ٦	٥ + ـــــــ = ١٠	إذًا، ٥ + ٦ = ـــــــ
٢.	٧ + ٤	٧ + ـــــــ = ١٠	إذًا، ٧ + ٤ = ـــــــ
٣.	٨ + ٥	٨ + ـــــــ = ١٠	إذًا، ٨ + ٥ = ـــــــ
٤.	١٣ - ٣	١٣ - ـــــــ = ١٠	إذًا، ١٣ - ٣ = ـــــــ
٥.	١٢ - ٥	١٢ - ـــــــ = ١٠	إذًا، ١٢ - ٥ = ـــــــ
٦.	١٨ - ٩	١٨ - ـــــــ = ١٠	إذًا، ١٨ - ٩ = ـــــــ

٢٠ الصف الثاني الابتدائي

يقول المعلم ما يلي: **إننا على مسار النجاح. نعم، سنطرح ٤ من ١٤ لتحقيق الناتج ١٠ ثم نطرح ٢ من الناتج. لذلك ١٠ - ٢ يساوي؟ فليشارك الجميع!**

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر الإجابة الصحيحة (٨).

٤. **يقول المعلم ما يلي:** **ستبدؤون الآن ممارسة الإستراتيجية في كتاب التلميذ. افتحوه على صفحة الدرس ١٤: متابعة التطبيق. قد تعمل بمفردك أو مع زميلك المجاور لحل المسائل الرياضية. حاول استخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية "تكوين العشرات" لأن ذلك ما تعلمناه. لا بأس إذا لم تكن تستخدم الإستراتيجية بالشكل الأمثل حتى الآن. نتعلم معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل بشكل مستقل أو مع **زملائهم المجاورين** لحل المسائل الرياضية لهذا الدرس باستخدام إستراتيجية "تكوين العشرات"

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ١٤: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو عبّر عن إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تفضلها. اشرح السبب.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **لقد تعلمنا الكثير من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية على مدار الأيام القليلة الماضية. لقد تعلمنا المضاعفات والعد وإضافة ١٠ وطرح ١٠ واليوم استخدمنا إستراتيجية "تكوين العشرات". تأملوا الإستراتيجية التي تناسبكم حقًا عند التعامل مع الرياضيات الذهنية ولماذا تحبونها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل بهدوء لمدة ٣٠ ثانية تقريبًا.

يقول المعلم ما يلي: **انتقلوا إلى صفحة الدرس ١٤: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ. اكتبوا أو عبروا عن إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي تفضلونها ولماذا تفضلونها. لديكم دقيقتان.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو التعبير عن إستراتيجية الرياضيات المفضلة لديهم في كراسات الرياضيات. شرح لماذا تُعد تلك إستراتيجيتهم المفضلة.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، فاسمح لعدد قليل من التلاميذ بمشاركة أفكارهم مع الفصل بأكمله.

يقول المعلم ما يلي: **فلنضف الإستراتيجية الجديدة إلى ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية.**

يقوم المعلم بما يلي: إضافة إستراتيجية "تكوين العشرات" إلى ملصق الإستراتيجيات.

يقول المعلم ما يلي: **لقد عملتم جميعًا اليوم بجد. عمل رائع. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة

الدرس ١٥

نظرة عامة

أهداف التعلّم	المفردات الأساسية	المواد
سيقوم التلاميذ بما يلي: • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع الكلامية.	• تقويم • مضاعفات • الرياضيات الذهنية • الإستراتيجية • المجموع	• ركن رياضيات التقويم • مخطط مضاعفات • ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية • كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

قم بإنشاء نسخة من مخطط المضاعفات واعرضها (على السبورة أو على ملصق). انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

اصنع ملصقًا كبيرًا وفارغًا بعنوان إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. في كل مرة يتعلم التلاميذ إستراتيجية جديدة، أضف هذه الإستراتيجية إلى الملصق.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. يقول المعلم ما يلي: **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ __________ (اسم التلميذ) في العد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٥ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك __________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٥ أعواد في جيب الآحاد. إذا جمعناهم معًا، فسنحصل على ١٥، إذًا فقد قضينا في المدرسة ١٥ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٥ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٥ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم بأنفسكم. فلنرى إلى أي مدى تعلمتم. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ________. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ________. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ________؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

٥. **يقول المعلم ما يلي: نريد العد الآن حتى ١٢٠. ولكن اليوم، سنعد بالخمسات في كل مرة. تذكروا، عندما نعد بالخمسات، سنقول العدد الخامس التالي فقط في كل مرة من مخطط ١٢٠. سأشير إليهم ونقول الأعداد بصوت مرتفع.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأرقام على مخطط ١٢٠ في الوقت الذي يعد التلاميذ فيه بصوت مرتفع.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالخمسات حتى الوصول إلى العدد ١٢٠.

التعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، سيقوم التلاميذ بتطبيق الإستراتيجيات التي تعلموها لحل مسائل جمع كلامية. يمكن للتلاميذ استخدام أي من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي مارسوها على مدار الأيام القليلة الماضية.

١. **يقول المعلم ما يلي: اليوم نحن بصدد حل بعض المسائل الكلامية. أعلم أنكم تعلمتم حل المسائل الكلامية في العام الماضي. عليك الميل والهمس إلى الزميل المجاور بما تتذكرونه حول حل المسائل الكلامية. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الميل والهمس** بما يتذكرونه حول حل المسائل الكلامية إلى **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يناقش التلاميذ المختارون ما يتذكرونه حول حل المسائل الكلامية.

يقول المعلم ما يلي: تُعد المسائل الكلامية مسائل رياضية تحكي لنا قصة وتعطينا مسألة رياضية لحلها. نحن اليوم بصدد استخدام إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل بعض المسائل الكلامية. لنراجع الإستراتيجيات

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقرأ الإستراتيجيات المدرجة في ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية.

٢. يقول المعلم ما يلي: استمعوا إلى المسألة الكلامية الأولى بعناية لأننا لن نستخدم قلم رصاص وورقة. جمعت فاطمة، في الصباح، ٦ زهور من حديقتها. وجمعت، بعد الظهر، ٧ زهور أخرى من حديقتها. كم عدد الزهور التي تملكها فاطمة إجمالاً؟ فكروا قليلاً في المسألة. سأطرح عليكم بعد ذلك بعض الأسئلة حول هذه المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير بهدوء في المسألة لمدة ٣٠ ثانية تقريبًا.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لإجابة الأسئلة التالية. تسجيل إجاباتهم على السبورة.

- ما عدد الزهور التي جمعتها فاطمة من حديقتها في المرة الأولى؟ (٦)
- ما عدد الزهور التي جمعتها في المرة الثانية؟ (٧)

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة بصوتٍ مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: ما إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي يمكن أن نستخدمها لمعرفة عدد الزهور التي تمتلكها فاطمة إجمالاً؟ الميل والهمس بالإجابة إلى زميل مجاور. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم الإجابة أنتم وزملائكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الميل والهمس** بالإجابة إلى **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا جمع العددين باستخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية "المضاعفات" أو "العد". والآن استخدم إحدى الإستراتيجيات لحل المسائل مع زميلك المجاور. ارفع الإبهام إلى أعلى عندما تعرف الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: حل المسائل مع **زملائهم المجاورين** ثم رفع **الإبهام إلى أعلى** عند معرفة الإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم ويشرحون كيف استخدموا إستراتيجية الرياضيات الذهنية لحل المسائل.

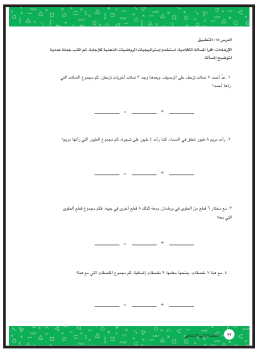
يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا استخدمتم إستراتيجية رياضيات ذهنية مختلفة لحل المسائل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفعون أيديهم إذا استخدموا إستراتيجية رياضيات ذهنية مختلفة لحل المسائل. يشرح الزملاء المختارون إستراتيجية الرياضيات الذهنية المختلفة التي استخدموها.

يقوم المعلم بما يلي: إذا كانت إجابات التلاميذ غير صحيحة، فاسمح لهم بطلب مساعدة تلميذ آخر أو ساعدهم على حل المسائل بصوت مرتفع. أكد الإجابة الصحيحة أو قدمها: تملك فاطمة ١٣ زهرة في المجمل.

٣.يقول المعلم ما يلي: سنحل عددًا قليلاً من هذه المسائل في كتاب التلميذ. افتحوا كتبكم وانتقلوا إلى صفحة الدرس ١٥: التطبيق. ستَرَونَ بعض المسائل الكلامية في هذه الصفحة. سنقرأ معًا المسائل الكلامية. يمكنك استخدام أي من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الموجودة على ملصقنا لمساعدتك في إيجاد المجموع. حاول ألا ترسم الصور أوتستخدم علامات الإحصاء. بعد حل المسائل باستخدام الرياضيات الذهنية، اكتب كل مسألة عددية في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: لكل مسألة كلامية، اقرأ المسألة بصوت مرتفع ثم اسمح للتلاميذ بالعمل بشكل مستقل لحل المسائل. تجول أثناء عمل التلاميذ لتقديم المساعدة لمن يحتاجها. ثم اطلب من التلاميذ مشاركة عملهم وإستراتيجياتهم مع **زملائهم المجاورين** واطلب من بعضهم التطوع ليشاركوا عملهم مع الفصل. تأكد من أن يشرح التلاميذ أفكارهم واستخدامهم لإستراتيجية الرياضيات الذهنية التي اختاروها. أكد الإجابات الصحيحة وشجع التلاميذ على إصلاح عملهم إذا لزم الأمر.



الدرس ١٥: التطبيق

الإرشادات: اقرأ المسألة الكلامية. استخدم إستراتيجيات الرياضيات الذهنية للإجابة. ثم اكتب جملة عددية لتوضيح المسألة.

١. عدَّ أحمد ٧ نملات تزحف على الرصيف. وبعدها وجد ٣ نملات أخريات تزحفن. كم مجموع النملات التي رآها أحمد؟

_____ + _____ = _____

٢. رأت مريم ٨ طيور تحلق في السماء. كما رأت ٤ طيور على شجرة. كم مجموع الطيور التي رأتها مريم؟

_____ + _____ = _____

٣. مع مختار ٦ قطع من الحلوى في برطمان. ومعه كذلك ٨ قطع أخرى في جيبه. فكم مجموع قطع الحلوى التي معه؟

_____ + _____ = _____

٤. مع هبة ٧ ملصقات. يمنحها معلمها ٩ ملصقات إضافية. كم مجموع الملصقات التي مع هبة؟

_____ + _____ = _____

٢٢ الصف الثاني الابتدائي

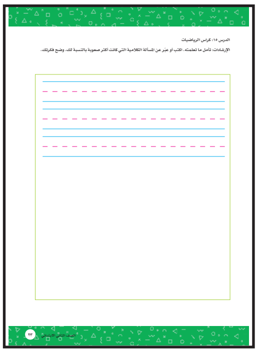
يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى كل مسألة كلامية يقرؤها المعلم. العمل بشكل مستقل لحل كل مسألة باستخدام أي من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. تسجيل الجملة العددية في كتاب التلميذ. مشاركة العمل والإستراتيجيات مع **الزميل المجاور**. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ما قاموا به مع الفصل. تصحيح العمل في كتب التلاميذ إذا لزم الأمر.

ملحوظة للمعلم: إذا لم يتمكن التلاميذ من الانتهاء أثناء وقت الحصة، فأتح الفرصة لهم ليكملوا المسائل الكلامية في الواجب المنزلي. ذكرهم أنهم يجب أن يستخدموا إستراتيجيات الرياضيات الذهنية بدلاً من الصور أو علامات الإحصاء.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. أنتم جميعًا تتقنون استخدام إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لإيجاد المجموع.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ١٥: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو عبّر عن المسألة الكلامية التي كانت أكثر صعوبة بالنسبة لك. وضح فكرتك.

١. يقول المعلم ما يلي: أود منكم الكتابة أو التعبير عن أي المسائل الكلامية الأربع كانت أكثر صعوبة بالنسبة لكم. وضحوا في كراسة الرياضيات لماذا تعتقدون أنها الأكثر صعوبة. يُرجى فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١٥: كراس الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو التعبير عن المسألة الكلامية الأكثر صعوبة بالنسبة لهم وسبب ذلك.

يقوم المعلم بما يلي: يتجول حول التلاميذ ويلقي نظرة على عملهم أو يتحدث إلى التلاميذ لمعرفة من يجد صعوبة في التعامل مع المسائل. عند الانتهاء، يشارك بعض التلاميذ أفكارهم مع الفصل إذا سمح الوقت بذلك.

الدرس ١٦

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الطرح الكلامية.

الإعداد

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- الرياضيات الذهنية
- المسألة الكلامية
- الإستراتيجية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ____________ (اسم التلميذ) في العد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٦ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٦ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٦ يساوي ١٦، إذًا قضينا في المدرسة ١٦ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٦ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٦ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم بأنفسكم. فلنرى مدى تعلمكم. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ________. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ________. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ________؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: نريد أن نعد بالمئات حتى نصل إلى ١٠٠٠. انضموا إليّ وأنا أعدُّ حتى ١٠٠٠ بالمئات.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالمئات حتى الوصول إلى ١٠٠٠.

التعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة إلى قسم التعلم اليوم، سيقوم التلاميذ **بتمثيل** *الإستراتيجيات التي تعلموها لحل مسائل الطرح الكلامية.*

١. **يقول المعلم ما يلي: قمنا بالأمس بحل بعض مسائل الجمع الكلامية. اليوم نحن بصدد حل بعض مسائل الطرح الكلامية. سنستخدم إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل المسائل. مَن يستطيع مساعدتنا لمراجعة إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي تعلمناها؟**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقرأ إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الموجودة على ملصق الفصل بصوتٍ مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: استمعوا بانتباه إلى المسألة الأولى. جمعت ليلى ١٧ حجرًا. أعطت أختها ١٠ أحجار. كم حجرًا تبقى مع ليلى الآن؟

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لإجابة الأسئلة التالية. تسجيل إجاباتهم على السبورة.

- ما عدد الأحجار التي جمعتها ليلى؟ (١٧)
- ما عدد الحجارة التي أعطتها إلى أختها؟ (١٠)

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة بصوتٍ مرتفع.

يقول المعلم ما يلي: فكروا في إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي تدربنا عليها. ارفعوا أيديكم إذا تمكنتم من حل هذه المسألة في أذهانكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفعوا أيديهم إذا استطاعوا حل هذه المسألة في أذهانهم.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار تلميذ لحل المسائل وشرح إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي استخدمها. إذا كانت إجابة التلميذ غير صحيحة، فاسمح له بطلب مساعدة تلميذ آخر.

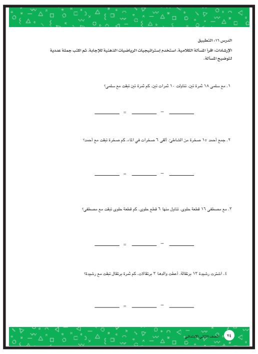
يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا استخدمتم إستراتيجية رياضيات ذهنية مختلفة لحل المسائل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفعون أيديهم إذا استخدموا إستراتيجية رياضيات ذهنية مختلفة لحل المسائل.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار تلميذ آخر لحل المسائل وشرح إستراتيجية الرياضيات الذهنية المختلفة التي استخدمها. إذا كانت إجابة التلميذ غير صحيحة، فاسمح له بطلب مساعدة تلميذ آخر.

يقول المعلم ما يلي: استخدم أصدقاؤنا إستراتيجيتين مختلفتين، ولكنهم حصلوا على نفس الإجابة: ١٧ ناقص ١٠ يساوي ٧ يتبقى مع ليلى ٧ أحجار.

٢. يقول المعلم ما يلي: سنحل عدد قليل من هذه المسائل في كتاب التلميذ. افتحوا كتبكم وانتقلوا إلى صفحة الدرس ١٦: التطبيق. ستَرَونَ بعض المسائل الكلامية في هذه الصفحة. سنقرأ معًا المسائل الكلامية. يمكنكم استخدام أي من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الموجودة على ملصقنا لمساعدتكم على إيجاد المجموع. حاولوا ألا ترسموا صورًا أو تستخدموا علامات الإحصاء. بعد حل المسائل باستخدام الرياضيات الذهنية، اكتب كل مسألة عددية في كتاب التلميذ.



الدرس ١٦: التطبيق

الإرشادات: اقرأ المسألة الكلامية. استخدم إستراتيجيات الرياضيات الذهنية للإجابة. ثم اكتب جملة عددية لتوضيح المسألة.

١. مع سلمى ١٨ ثمرة تين. تناولت ١٠ ثمرات تين. كم ثمرة تين تبقت مع سلمى؟

______ − ______ = ______

٢. جمع أحمد ١٥ صخرة من الشاطئ. ألقى ٦ صخرات في الماء. كم صخرة تبقت مع أحمد؟

______ − ______ = ______

٣. مع مصطفى ١٦ قطعة حلوى. تناول منها ٦ قطع حلوى. كم قطعة حلوى تبقت مع مصطفى؟

______ − ______ = ______

٤. اشترت رشيدة ١٢ برتقالة. أعطت والدها ٣ برتقالات. كم ثمرة برتقال تبقت مع رشيدة؟

______ − ______ = ______

٢٤ الصف الثاني الابتدائي

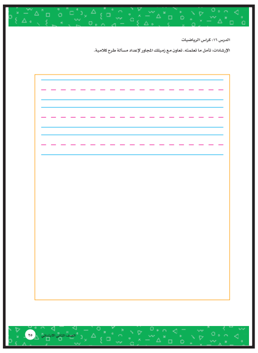
يقوم المعلم بما يلي: لكل مسألة كلامية، اقرأ المسألة بصوت مرتفع ثم اسمح للتلاميذ بالعمل بشكل مستقل لحل المسائل. تجول أثناء عمل التلاميذ لتقديم المساعدة لمن يحتاجها. ثم اطلب من التلاميذ مشاركة عملهم وإستراتيجياتهم مع **زملائهم المجاورين** واطلب من بعضهم التطوع ليشاركوا عملهم مع الفصل. تأكد من أن يشرح التلاميذ أفكارهم واستخدامهم لإستراتيجية الرياضيات الذهنية التي اختاروها. أكد الإجابات الصحيحة وشجع التلاميذ على إصلاح عملهم إذا لزم الأمر.

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى كل مسألة كلامية يقرؤها المعلم. العمل بشكل مستقل لحل كل مسألة باستخدام أي من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. تسجيل الجملة العددية في كتاب التلميذ. مشاركة العمل والإستراتيجيات مع **الزميل المجاور**. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ما قاموا به مع الفصل. تصحيح العمل في كتب التلاميذ إذا لزم الأمر.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. أنتم جميعًا تتقنون استخدام إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لإيجاد الفرق.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



١. يقول المعلم ما يلي: **انتقل إلى صفحة الدرس ١٦: كراس الرياضيات. تعمل مع زميل مجاور لإنشاء مسائل الطرح الكلامية الخاصة بكما. لا تحلّ المسائل. لديكم حوالي دقيقتين للعمل على حل المسائل. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الانتهاء.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إنشاء مسألة طرح ذات خطوة واحد مع **زملائهم المجاورين**. تسجيل المسألة في كتاب التلميذ. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء.

يقوم المعلم بما يلي: مراقبة التلاميذ أثناء عملهم، وتقديم المساعدة عند الحاجة. بعد دقيقتين، يتبادل التلاميذ الكتب مع زملاء آخرين.

يقوم التلاميذ بما يلي: تبادل الكتب التلاميذ مع زملاء آخرين. العمل **مع الزملاء المجاورين** لحل مسائل صديقهم.

يقوم المعلم بما يلي: مراقبة التلاميذ أثناء عملهم، وتقديم المساعدة عند الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: **كان ذلك ممتعًا. أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. فليحيّي كل منكم زميله المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيّي كل تلميذ **زميله المجاور**.

الدرس ١٧ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- حل مسائل الجمع لإيجاد العدد الناقص.
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع.

تحضير المعلم للدرس

إنشاء ملصقات تحتوي على قلوب ونجوم كما تُوصف في قسم تجهيز الفصل بالنسبة إلى المعلم وعرضها.

المفردات الأساسية

- العدد المجموع
- الرياضيات الذهنية
- الإستراتيجية
- المجهول

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- ملصقات تحتوي على قلوب ونجوم للدرس
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأعداد في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوا أسماءها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ___________ (اسم التلميذ) في العد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٧ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ___________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٧ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٧ يساوي ١٧، إذًا قضينا في المدرسة ١٧ يومًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٧ على المخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٧ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. فلنرى مدى تعلمكم. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.

٤. يقوم المعلم بما يلي: يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ________. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ________. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ________؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: نريد أن نعد بالمئات حتى نصل إلى ١٠٠٠ مرة أخرى؛ ولكن هذه المرة تقول البنات العدد الأول وبعد ذلك يقول الأولاد العدد التالي. سنفعل ذلك حتى نصل إلى ١٠٠٠. هل أنتم مستعدون؟ انطلقوا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالمئات حتى الوصول إلى ١٠٠٠. تبدأ البنات بالعدد الأول ثم الأولاد يقولون العدد التالي، وهكذا.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، ستقوم **بتمثيل** *طريقة حل مسائل الجمع بمجهول واحد في أي موضع. سيبدأ التلاميذ بإيجاد المجهول في الموضع الثاني.*

١. يقول المعلم ما يلي: لقد عملنا كثيرًا على الجمع وإستراتيجية العد. وحتى الآن، كل مسألة قمنا بحلها تشبه هذه: ٦ + ٨ = ______، حيث يقع العدد المفقود أو المجهول بعد علامة "يساوي". واليوم سنحاول حل بعض المسائل التي يقع فيها المجهول في جزء آخر من مسألة الرياضيات. أحيانًا يكون العدد المجهول هو أحد الأعداد المجموعة. الأعداد المجموعة هي الأرقام التي تجمعها معًا في مسألة جمع.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الملصق الذي يحتوي على ٧ قلوب.

يقول المعلم ما يلي: رسمت ٧ قلوب على ورقتي. عندما كنت غير منتبه، جاء شخص ما ورسم قلوبًا أخرى على ورقتي.

يقوم المعلم بما يلي: ينزل الملصق الذي يحتوي على ٧ قلوب ويقوم باستبداله بالملصق الذي يحتوي على ١٢ قلبًا (أو يغطي الملصق الذي يحتوي على ٧ قلوب بالملصق الذي يحتوي على ١٢ قلبًا).

يقول المعلم ما يلي: والآن يوجد ١٢ قلبًا. لا أعرف عدد القلوب التي تم إضافتها إلى هذه المجموعة، ولكني أعرف مجموعهم، حيث يوجد ١٢ قلبًا الآن. لقد بدأت بـ ٧ قلوب. أضاف صديقي المجهول بعض القلوب. والآن معي ١٢ قلبًا. كيف يمكنني كتابة مسألة عددية لأوضح ما حدث كمسألة جمع؟ فكروا قليلاً في هدوء.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير بهدوء في كيفية كتابة مسألة عددية تطابق المسألة الكلامية.

يقول المعلم ما يلي: عليكم الالتفاف والتحدث إلى الزملاء المجاورين حول كيفية كتابة مسألة الجمع. موافقون أم لا.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزملاء المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: من لديه فكرة يرغب في مشاركتها فليرفع الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع والإجابة. يطلب من التلاميذ المختارين مشاركة إجاباتهم على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: يؤكد على الإجابة الصحيحة وهي ٧ + ــــــــــــ = ١٢ أو يذكرها. يكتب المسألة العددية على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: نعم، بدأت بسبعة قلوب (ويشير إلى ٧). وشخص ما أتى وأضاف بعض القلوب، ولكني لا أعرف كم عددها (ويشير إلى المكان الفارغ). وفي النهاية وجدت معي ١٢ قلبًا (ويشير إلى ١٢). كيف يمكنكم تحديد العدد الذي يجب أن يوضع في المكان الفارغ؟ فكروا قليلاً في هدوء.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في هدوء بشأن كيفية اكتشافهم العدد المفقود.

يقول المعلم ما يلي: عليكم الالتفاف والتحدث إلى الزملاء المجاورين حول كيفية تحديد العدد المفقود. موافقون أم لا.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزملاء المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: من لديه فكرة يرغب في مشاركتها فليرفع الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إستراتيجياتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: يستمع إلى إجابات التلاميذ. تأكيد جميع الإستراتيجيات التي من شأنها أن تعطي التلاميذ العدد الصحيح المفقود. إذا وصف أي من التلاميذ إستراتيجية العد، فركز عليها خلال التدريس. إذا لم يصف أي من التلاميذ إستراتيجية العد، فوضِّح الفكرة إلى التلاميذ. يعدل القسم التالي عند الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: تعلمون أن معنا ٧ قلوب، وأن علينا العد حتى ١٢، لأن ١٢ هو حاصل جمع ٧ و العدد المجهول. إحدى طرق حل المسائل وتحديد العدد المجهول هو العد من ٧ إلى ١٢. عندما أقوم بالعد، سأرفع أصابعي. عدّوا معي.

يقوم المعلم بما يلي: العد من ٧ إلى ١٢، مع رفع إصبع واحد لكل عدد ينطقونه. يجب تكونوا قد رفعتم ٥ أصابع عند الوصول إلى العدد ١٢.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم:

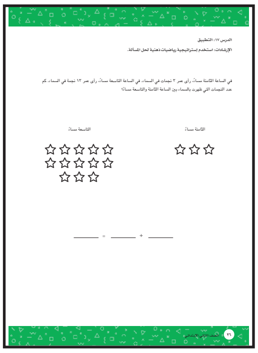
يقول المعلم ما يلي: لقد قمنا بعد ٥. فلنتحقق من عملنا. هل ٧ + ٥ = ١٢؟

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من عملهم ليروا هل ٧ + ٥ = ١٢.

يقول المعلم ما يلي: نعم. أنتم على حق. إذًا العدد المفقود هو ٥.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٥ في المكان الفارغ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: حيوا أنفسكم إذا تمكنتم من معرفة الإجابة.


الدرس ١٧: التطبيق

الإرشادات: استخدم إستراتيجية رياضيات ذهنية لحل المسألة.

في الساعة الثامنة مساءً، رأى عمر ٣ نجمات في السماء. في الساعة التاسعة مساءً، رأى عمر ١٣ نجمة في السماء. كم عدد النجمات التي ظهرت بالسماء بين الساعة الثامنة والتاسعة مساءً؟

____ = ____ + ____

يقوم التلاميذ بما يلي: يحيون أنفسهم.

٢. يقول المعلم ما يلي: كان ذلك صعبًا. أحسنتم التفكير. فلنجرب مسألة أخرى في كتاب التلميذ. انتقلوا إلى صفحة الدرس ١٧. التطبيق. ستَرَونَ بعض النجوم في هذه الصفحة. في الساعة الثامنة مساءً، رأى عمر ٣ نجمات في السماء. في الساعة التاسعة مساءً، رأى عمر ١٣ نجمة في السماء. كم عدد النجوم التي ظهرت في السماء بين الساعة الثامنة والتاسعة مساءً؟

يقوم المعلم بما يلي: يكرر المسألة إذا لزم الأمر.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم مسألة الجمع الخاصة بهذه المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٣ + ______ = ١٣ ٧ على السبورة. يطلب من التلاميذ نقل المسألة إلى كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة المعادلة في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: اعملوا مع زملائكم المجاورين لتحديد العدد المفقود في المعادلة. استخدموا واحدة من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي تدربنا عليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **الزملاء المجاورين** لحل المسائل في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ أثناء حل المسائل. الاستماع إلى محادثاتهم وملاحظة التلاميذ الذين يستخدمون الإستراتيجيات غير الصحيحة. بعد حوالي دقيقتين (أو عندما ينتهي جميع التلاميذ)، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه**.

يقول المعلم ما يلي: من منكم استخدم إستراتيجية العد لتحديد العدد المفقود؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا استخدموا العد لحل المسائل.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار التلاميذ لشرح كيفية حل المسائل وشرح تفكيرهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يوضح التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار كيف استخدموا إستراتيجية الرياضيات الذهنية لحل المسائل ويشرحون ذلك. يراقب التلاميذ الجالسون ما يحدث ويطرحون أسئلة.

يقوم المعلم بما يلي: يسأل عن التلاميذ الذين استخدموا إستراتيجية مختلفة ويطلب منهم **تمثيل** الحلول التي توصلوا إليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: يوضح التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار كيف استخدموا إستراتيجية الرياضيات الذهنية ويشرحون ذلك لحل المسائل. يراقب التلاميذ الجالسون ما يحدث ويطرحون أسئلة.

يقول المعلم ما يلي: أنا متحمس جدًا بشأن التفكير الرياضي الرائع الذي سمعته منكم اليوم. سنقوم بالتدرب على حل المزيد من المسائل غدًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ١٧: كراس الرياضيات

الإرشادات: اكتب أو عبِّر بالرسم عن طريقة واحدة لمعرفة العدد الناقص في مسائل الجمع.

١. يقول المعلم ما يلي: افتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ١٧: كراس الرياضيات. اكتب أو حدد طريقة واحدة يمكننا من خلالها إيجاد الأعداد الناقصة في مسائل الجمع.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو تحديد ما تعلموه اليوم.

الدرس ١٨ نظرة عامة

أهداف التعلُّم	المفردات الأساسية	المواد
سيقوم التلاميذ بما يلي: • المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم. • حل مسائل الطرح لإيجاد العدد الناقص. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الطرح.	• الرياضيات الذهنية • الإستراتيجية • العدد المطروح • المجهول	• ركن رياضيات التقويم • ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية • ملصقات تحتوي على وجه مبتسم وقطعة حلوى للدرس • كتاب التلميذ والقلم الرصاص

تحضير المعلم للدرس

إنشاء ملصقات تحتوي على وجوه مبتسمة وقطع حلوى كما تُوصف في قسم تجهيز الفصل بالنسبة إلى المعلم وعرضها.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ____________ (اسم التلميذ) في العد.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٨ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك ____________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٨ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٨ يساوي ١٨، إذًا قضينا في المدرسة ١٨ يومًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٨ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد الموضوع دائرة حولها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٨ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: **عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. فلنرى تعلمكم للدرس. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.**

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ______. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ______. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ______؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: **نريد أن نعد بالخمسات حتى نصل إلى ١٠٠. ولكن هذه المرة، نريد أن نلعب لعبة الوقوف والجلوس. سنقف عند ٥، ونجلس عند ١٠، ونقف عند ١٥، وهكذا. هل أنتم مستعدون؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعد بالخمسات أثناء لعب لعبة الوقوف والجلوس.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

*ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، ستقوم **بتمثيل** طريقة حل مسائل الطرح بمجهول في الموضع الثاني.*

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة ١٥ − ٦ = ______ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **لقد عملنا كثيرًا على الطرح. لكن حتى الآن، كل مسألة تناولناها كانت مثل التي على السبورة، حيث يكون العدد المفقود أو غير المعروف بعد علامة "يساوي". بالأمس قمنا بحل مسائل جمع حيث كان العدد المفقود قبل علامة "يساوي". واليوم سنقوم بحل مسائل طرح حيث يوجد العدد المفقود قبل علامة "يساوي".**

يقوم المعلم بما يلي: عرض الملصق الذي يحتوي على ١٥ وجهًا مبتسمًا.

يقول المعلم ما يلي: **ساعدوني في عد الوجوه المبتسمة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: عدّ الوجوه المبتسمة بصوت عال عند إشارة المعلم إلى الأوجه.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لكم. معي ١٥ وجهًا مبتسمًا. شخص ما يأتي ويأخذ بعضًا من هذه الوجوه المبتسمة.

يقوم المعلم بما يلي: ينزل الملصق الذي يحتوي على ١٥ وجهًا مبتسمًا ويقوم باستبداله بالملصق الذي يحتوي على ٩ وجوه مبتسمة (أو يقوم بتغطية الملصق الأول بالملصق الثاني).

يقول المعلم ما يلي: ساعدوني في العد مرة أخرى.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقوموا بعد الوجوه المبتسمة بصوت عال عند إشارة المعلم إلى الأوجه.

يقول المعلم ما يلي: معي الآن ٩ وجوه مبتسمة فقط. وأنا لا أعرف ما عدد الوجوه المبتسمة التي تم أخذها من هذه المجموعة، ولكن أعرف أنه كان معي في البداية ١٥ والآن معي ٩. كيف يمكنني كتابة مسألة عددية لأوضح ما حدث كمسألة طرح؟ فكروا قليلاً في هدوء.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في هدوء في كيفية كتابة مسألة طرح.

يقول المعلم ما يلي: عليكم الالتفاف والتحدث إلى الزملاء المجاورين حول كيفية كتابة مسألة الطرح. موافقون أم لا.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزملاء المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: من لديه فكرة يرغب في مشاركتها فليرفع الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يطلب من التلاميذ المختارين مشاركة إجاباتهم على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: يؤكد على الإجابة الصحيحة وهي ١٥ – ________ = ٩ أو يذكرها. يكتب المسألة العددية على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: نعم، بدأت بـ ١٥ وجهًا مبتسمًا (ويشير إلى ١٥). وشخص ما أتى وأخذ بعض الوجوه، ولكني لا أعرف ما عددها (ويشير إلى المكان الفارغ). وفي النهاية وجدت معي ٩ وجوه مبتسمة إجمالاً (ويشير إلى ٩). كيف يمكنكم تحديد العدد الذي يجب أن يوضع في المكان الفارغ؟ فكروا قليلاً في هدوء.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في هدوء بشأن كيفية اكتشافهم العدد المفقود.

يقول المعلم ما يلي: عليكم الالتفاف والتحدث إلى الزملاء المجاورين حول كيفية تحديد العدد المفقود. موافقون أم لا.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزملاء المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: من لديه فكرة يرغب في مشاركتها فليرفع الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إستراتيجياتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: يستمع إلى إجابات التلاميذ. تأكيد جميع الإستراتيجيات التي من شأنها أن تعطي التلاميذ العدد الصحيح المفقود. إذا وصف أي من التلاميذ إستراتيجية العد، فركز عليها خلال التدريس. إذا لم يصف أي من التلاميذ إستراتيجية العد، فوضِّح الفكرة إلى التلاميذ. عدل القسم التالي عند الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: نعلم جميعًا أن معنا ١٥ وجهًا مبتسمًا، وعلينا العد من ٩. مما سيبين لنا عدد الوجوه المبتسمة التي تم طرحها من ١٥ لتعطينا ٩. عندما أقوم بالعد، سأرفع أصابعي. عدّوا معي.

يقوم المعلم بما يلي: العد من ٩ إلى ١٥، مع رفع إصبع واحد لكل عدد ينطقونه. يجب تكونوا قد رفعتم ٦ أصابع عند الوصول إلى العدد ١٥.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم:

يقول المعلم ما يلي: لقد قمنا بعد ٦. فلنتحقق من عملنا. هل ١٥ – ٦ = ٩؟

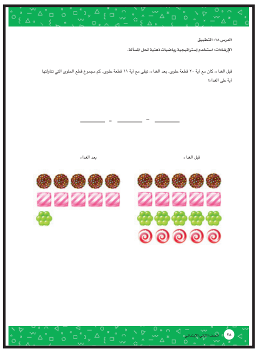
يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من عملهم ليروا هل ١٥– ٦ = ٩.

يقول المعلم ما يلي: نعم. أنتم على حق. إذًا ٦ هو العدد المجهول.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٦ في المكان الفارغ بالمعادلة على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: حيوا أنفسكم إذا تمكنتم من معرفة الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيُّون أنفسهم.



٢. يقول المعلم ما يلي: كان ذلك صعبًا، ولكنكم نجحتم فيه. فلنجرب مسألة أخرى في كتاب التلميذ. انتقلوا إلى صفحة الدرس ١٨: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى الدرس ١٨ في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: ستَرَونَ بعض قطع الحلوى في هذه الصفحة. قبل الغداء، كان مع آية ٢٠ قطعة حلوى. بعد الغداء، تبقى مع آية ١١ قطعة حلوى. كم عدد قطع الحلوى التي تناولتها آية على الغداء؟

يقوم المعلم بما يلي: يكرر المسألة إذا لزم الأمر.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم مسألة الطرح الخاصة بهذه المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجابتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: يؤكد على الإجابة الصحيحة أو يذكرها. يكتب ٢٠ − ________ = ١١ على السبورة. يطلب من التلاميذ نقل المسألة إلى كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة المعادلة في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: اعملوا مع زملائكم المجاورين لتحديد العدد المفقود في المعادلة. استخدموا إستراتيجية العد. لديكم حوالي دقيقتين.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **الزملاء المجاورين** لحل المسائل في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ أثناء حل المسائل. الاستماع إلى محادثاتهم وملاحظة التلاميذ الذين يستخدمون الإستراتيجيات غير الصحيحة. بعد حوالي دقيقتين (أو عندما ينتهي جميع التلاميذ)، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه**. اختيار التلاميذ لشرح كيفية حل المسائل وشرح تفكيرهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يوضح التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار كيف استخدموا إستراتيجية العد لحل المسائل ويشرحون ذلك. يراقب التلاميذ الجالسون ما يحدث ويطرحون أسئلة.

يقوم المعلم بما يلي: يسأل عن التلاميذ الذين استخدموا إستراتيجية مختلفة ويطلب منهم **تمثيل** الحلول التي توصلوا إليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: يوضح التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار كيف استخدموا إستراتيجية الرياضيات الذهنية ويشرحون ذلك لحل المسائل. يراقب التلاميذ الجالسون ما يحدث ويطرحون أسئلة.

يقول المعلم ما يلي: أنتم مفكرون عظماء. أستمتع بسماعكم تتحدثون عن الإستراتيجيات ورؤيتكم تساعدون بعضكم بعضًا في التعلم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: بالنسبة إلى وقت التأمل اليوم، استديروا تجاه زملائكم المجاورين وتحدثوا معهم. أخبروهم عما كان أكثر صعوبة بالنسبة لهم، الجمع بمجهول يوجد قبل علامة "يساوي" أو الطرح بمجهول يوجد قبل علامة "يساوي". تحدثوا عن سبب اعتقادكم ذلك.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الاستدارة تجاه الزملاء المجاورين** والتحدث معهم عما تعلموه اليوم.

يقول المعلم ما يلي: سنستمر في التدرُّب على هذه الأنواع من المسائل حتى نصبح خبراء.

الدرس ١٩

نظرة عامة

أهداف التعلُّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- حل المسائل لإيجاد العدد الناقص.
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.

المفردات الأساسية

- الرياضيات الذهنية
- الإستراتيجية
- المجهول

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ــــــــــــــــ (اسم التلميذ) في العد.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ٩ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا لك ــــــــــــــــ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ٩ أعواد في جيب الآحاد. عشرة زائد ٩ يساوي ١٩، إذًا قضينا في المدرسة ١٩ يومًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ١٩ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: **هيا بنا نعدّ جميع الأعداد التي تحيط بها دوائر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ١٩ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: **عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. قريبًا ستتبادلون الأدوار في قيادة رياضيات التقويم بأنفسكم. فلنرى تعلمكم للدرس. سأطرح بعض الأسئلة حول التقويم. عندما تعرفون الإجابة، ارفعوا أيديكم.**

٤. **يقوم المعلم بما يلي:** يسأل التلاميذ سؤالين أو ثلاثة حول التقويم لزيادة التلقائية في قراءة التقويم وفهمه. قد تتضمن الأسئلة ما يلي:

- اليوم هو ــــــــــ. ماذا سيكون يوم غد؟
- نحن في شهر ــــــــــ. ماذا كان الشهر الماضي؟
- ماذا كان يوم أمس؟
- ما عدد أيام هذا الشهر؟
- ما اليوم/الشهر الذي يأتي بعد ــــــــــ؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة على الأسئلة.

يقول المعلم ما يلي: **فلنعد بالعشرات حتى ١٠٠ مع ممارسة لعبة الوقوف والجلوس. سنقف عند ١٠، ونجلس عند ٢٠، ونقف عند ٣٠، وهكذا. هل أنتم مستعدون؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بالعشرات أثناء ممارسة لعبة الوقوف والجلوس.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، سيواصل التلاميذ التدرب على حل مسائل الجمع والطرح بمجهول في الموضع الثاني.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **اليوم سنواصل التدرب على حل مسائل الجمع والطرح. يمكن أن توجد الأعداد المفقودة في بداية المسألة، أو في الوسط، أو في النهاية بعد علامة "يساوي". لقد قمنا بحل المسائل المتعلقة بالأعداد المفقودة في الموضع الثاني وبعد علامة "يساوي". فلنقم بحل مسألة من مسائل التدرب معًا.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب على السبورة ٧ + ــــــــــ = ١٥.

يقول المعلم ما يلي: **انظروا إلى هذه المسألة، أرى مجهولاً في الموضع الثاني.**

يقوم المعلم بما يلي: يشير إلى المجهول.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم كيفية استخدام إحدى إستراتيجيات الرياضة الذهنية لحل هذه المسألة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا طريقة حل المسائل. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع بانتباه إلى أفكار التلاميذ. إذا ذكر التلاميذ العد، فقدم التوجيهات اعتمادًا على أفكارهم. إذا لم يذكره أي تلميذ، فركز في الشرح على إستراتيجية العد. يعدل القسم التالي حسب الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: **نعلم أنه يجب علينا تحديد عدد ما معنا لإضافته إلى ٧ حتى نحصل على ١٥. بالنسبة إلى هذه المسألة، يمكننا أن نبدأ بـ ٧ ونعد حتى ١٥. عدّوا معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع من ٧ إلى العدد ١٥ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: **كم نضيف إلى السبعة لنحصل على ١٥؟**

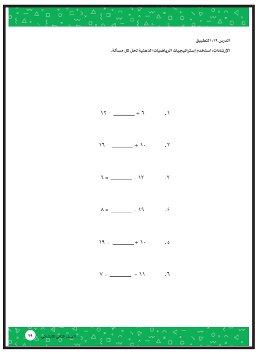
يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر العدد بصورة جماعية: ٨.

يقول المعلم ما يلي: **هذا صحيح. العدد المجهول هو ٨. يمكننا كتابة العدد في المكان الفارغ والتحقق من عملنا الآن. حلوا المسألة لتروا إذا ما كانت ٧ زائد ٨ يساوي ١٥ أم لا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق مما إذا كان العدد ٨ هو الإجابة الصحيحة.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **أحسنتم صنعًا. والآن حان دوركم للمحاولة. أولاً، نحتاج إلى إيجاد زميل. فلنقم برفع الأيدي والاقتران لإيجاد زميل غير الزميل المجاور. الرجاء إحضار كتاب التلميذ والأقلام الرصاص معكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: البحث عن زميل من خلال **رفع الأيدي والاقتران**.



الدرس ١٩: التطبيق

الإرشادات: استخدم إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل كل مسألة.

١. ٦ + ـــــــ = ١٢

٢. ١٠ + ـــــــ = ١٦

٣. ١٣ - ـــــــ = ٩

٤. ١٩ - ـــــــ = ٨

٥. ١٠ + ـــــــ = ١٩

٦. ١١ - ـــــــ = ٧

الصف الثاني الابتدائي ٢٩

يقول المعلم ما يلي: **انتقلوا إلى الدرس ١٩: التطبيق. ترون العديد من مسائل الجمع والطرح المختلفةمع وجود مجهول في الموضع الثاني. يعمل كل منكم مع زميله لإيجاد المجهول باستخدام إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي يفضلها. حلوا أكبر عدد ممكن في ١٠ دقائق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع الزميل لحل المسائل.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الضرورة، مع أخذ ملاحظات عن التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

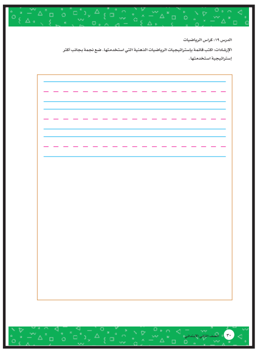
ملحوظة للمعلم: *إذا انتهى التلاميذ سريعًا، فاطلب منهم أن يعرضوا المساعدة على زملائهم الذين لاحظت أنهم يواجهون صعوبات.*

يقوم المعلم بما يلي: بعد ١٠ دقائق تقريبًا، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه**. يراجع أكبر عدد ممكن من المسائل، ويتيح الفرصة للتلاميذ ليشرحوا ويوضحون ما قاموا به. يشجع التلاميذ على تصحيح الأخطاء في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **شكرًا على عملكم الجاد على تلك المسائل اليوم. أقدر طلب بعضكم للمساعدة عندما احتاجوا إليها. وأقدر مساعدتكم لبعضكم بعضًا. وبهذه الطريقة تعلمنا.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ١٩: كراس الرياضيات

الإرشادات: اكتب قائمة بإستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي استخدمتها. ضع نجمة بجانب أكثر إستراتيجية استخدمتها.

الصف الثاني الابتدائي ٣٠

١. **يقول المعلم ما يلي:** **بالنسبة إلى وقت التأمل اليوم، سترجعون إلى مقاعدكم وتكتبون في كتاب التلميذ. انتقلوا إلى صفحة الدرس ١٩: كراس الرياضيات. اكتبوا قائمة بجميع إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي استخدمتموها. ثم ضعوا نجمة بجانب أكثر إستراتيجية استخدمتموها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إنشاء قائمة بإستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي استخدموها في كتاب التلميذ. وضع نجمة بجانب أكثر إستراتيجية استخدموها.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. حيوا أنفسكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يحيون أنفسهم.

الدرس ٢٠

نظرة عامة

أهداف التعلُّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة رياضيات التقويم.
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لجمع الأعداد المكونة من عدد واحد أو عددين.

الإعداد

الحصول على أحجار نرد بالأرقام من ١ إلى ٦ (حجر نرد واحد لكل مجموعة من التلاميذ).

المفردات الأساسية

- مراجعة المفردات من الدرس ١١ حتى الدرس ٢٠ حسب الحاجة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية
- أحجار النرد (حجر نرد واحد لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- كتاب التلميذ والقلم الرصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: إذا لم تكن الرياضيات تُدرس في كل يوم من أيام الأسبوع المدرسي، فاضبط الأرقام في محادثة رياضيات التقويم لحساب عدد أيام الدراسة الفعلية بدلًا من عدد دروس الرياضيات.

ملحوظة للمعلم: بدءًا من الدرس ٢١، سيقود التلاميذ تقويم الرياضيات (بدعمك، عند الحاجة). سيتم اختصار هذا القسم من الدرس، نظرًا لأن التلاميذ يجب أن يكونوا على دراية بنشاط رياضيات التقويم الآن. ارجع إلى هذا الدرس للحصول على إرشادات إذا لزم الأمر.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة تقويم الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى الشهر الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقول أسماء كل الأشهر معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة الأشهر بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد اليوم الحالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشير التلميذ المساعد إلى اليوم الحالي وينطق اسمه.

يقول المعلم ما يلي: **هيا نقرأ كل أيام الأسبوع معًا. انطقوها معي عند الإشارة إليها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نطق أيام الأسبوع مع المعلم بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد تحديد التاريخ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلميذ المساعد التاريخ بصوت مرتفع: اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، اليوم هو (يوم) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام). والآن فلينطق الجميع تاريخ اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة التاريخ بصوت مرتفع مع المعلم.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **ما اسم يوم أمس؟ لمعرفة اسم يوم أمس، نذهب إلى اسم اليوم الذي نحن فيه في التقويم ونعود للخلف يومًا واحدًا. الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع). اذكر أنت اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: الأمس كان (يوم أمس من الأسبوع).

يقوم المعلم بما يلي: كرر الإجراء نفسه في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: غدًا سيكون (اليوم الذي يمثل الغد من أيام الأسبوع).

٣. يقول المعلم ما يلي: فلنبدأ العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد أن يضع عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد عصا عد واحدة في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: ما عدد الأعواد في جيب الآحاد الآن؟ ما عدد الأعواد في جيب العشرات؟ فلنستعن بـ ___________ (اسم التلميذ) في العد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلميذ المساعد مع المعلم لعد الأعواد الـ١٠ في جيب العشرات والأعواد الـ١٠ في جيب الآحاد.

يقول المعلم ما يلي: شكرًا لك ___________ (اسم التلميذ). توجد حزمة واحدة من ١٠ في جيب العشرات، إذًا معنا ١٠ أعواد. يوجد ١٠ أعواد في جيب الآحاد. من يتذكر القاعدة المتعلقة بعدد الأعواد أو الحزم التي يمكن أن نجدها في كل جيب؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يمكننا وضع ٩ أعواد فقط أو ٩ حزم فقط في كل جيب. حسنًا، ما الذي ينبغي علينا فعله؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشرح التلاميذ المختارون كيفية إعادة تجميع العشرة الموجودة في جيب الآحاد إلى عشرة واحدة ونقل الحزمة إلى جيب العشرات.

يقول المعلم ما يلي: والآن يمكننا العد لنعرف عدد الأيام التي قضيناها في المدرسة. كم عدد الأعواد الموجودة في كل حزمة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر العدد بصورة جماعية: ١٠.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يمكننا عد الأعواد بسرعة من خلال العدّ بالقفز. عدّوا معي بصوت مرتفع.

يقوم المعلم بما يلي: يرفع الحزمة الأولى ويقول ١٠. يرفع الحزمة الثانية ويقول ٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم:

يقول المعلم ما يلي: قضينا ٢٠ يومًا في المدرسة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ المساعد دائرة حول ٢٠ على مخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: هيا بنا نعدّ جميع الأعداد التي تحيط بها دوائر معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع إلى العدد ٢٠ مع المعلم. يجلس التلميذ المساعد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. شكرًا لمساعدتي في رياضيات التقويم. بدءًا من الدرس التالي، ستقودون تقويم الرياضيات. سأقدم لكم المساعدة إذا احتجتم إليها. أتمنى أن يكون كل واحد منكم بمثابة المعلم.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: بالنسبة لقسم التعلم اليوم، سيقوم التلاميذ بلعب لعبة رياضيات لتعزيز معرفتهم بالرياضيات الذهنية. ستحتاج إلى حجر نرد واحد لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **للاحتفال بجميع الأعمال الرائعة التي أنجزتموها هذا الأسبوع، سنلعب ١٠١ وأكثر. للعب هذه اللعبة، سننقسم إلى مجموعات مكونة من (٣ أو ٤ تلاميذ). ستستخدم كل مجموعة حجر نرد واحدًا ومخطط ١٢٠. كل حجر نرد يوجد عليه أعداد من ١ إلى ٦. كل لاعب في المجموعة سيأخذ دوره في رمي حجر النرد.**

يقوم المعلم بما يلي: يرمي حجر النرد ليوضح للتلاميذ الطريقة.

يقول المعلم ما يلي: **العدد الذي حصلت عليه عند الرمي هو _________ (العدد) إنه أول عدد، إذًا سأضع دائرة حوله على مخطط ١٢٠. والآن سأتظاهر بأنني الشخص الثاني وسأرمي حجر النرد.**

يقوم المعلم بما يلي: رمِي حجر النرد مرة أخرى.

يقول المعلم ما يلي: **العدد الذي حصلت عليه عند الرمي هو _________ (العدد) سأقوم بالبدء من عند العدد الموضوع حوله دائرة وأقوم بالعديد من القفزات على مخطط ١٢٠.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** قفز _________ (ثاني عدد حصل عليه عند رمي حجر النرد) مرة على مخطط ١٢٠. وضع دائرة حول العدد الجديد.

يقول المعلم ما يلي: **يمكنني كتابة مسألة جمع لإظهار كيف أضفت العدد الأول الذي ظهر عندما رميت حجر النرد إلى العدد الثاني الذي ظهر عندما رميت الحجر.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** كتابة مسألة جمع على السبورة، بدءًا من العدد الأول الذي ظهر عندما رميت الحجر، وإضافة العدد الثاني الذي ظهر عندما رميت الحجر ثانية، ومساواة العدد الجديد الموضوع حوله دائرة. تكرار العملية مرتين أخرتين **لتمثيلها** أمام التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة المعلم. طرح الأسئلة إذا احتاجوا لذلك.

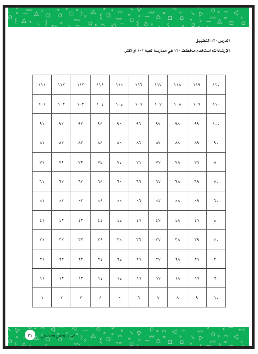
يقول المعلم ما يلي: **تنتهي اللعبة عندما يصل فريقك إلى ١٠١ أو أكثر. سأقوم بتقسيمكم إلى مجموعات باستخدام عصيّ الأسماء. عندما أنادي على اسم أحدكم، فإنه ينتقل إلى مكان جديد في الفصل مع مجموعته ويجلسون في شكل دائري. الرجاء إحضار كتاب التلميذ والأقلام الرصاص معكم.**

يقوم المعلم بما يلي: يقسم التلاميذ إلى مجموعات باستخدام **عصيّ الأسماء**. ينادي على ٣ أو ٤ أسماء في المرة ويطلب منهم الانتقال إلى مكان جديد في الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: عندما ينادي المعلم أسماءهم، فإنهم يصطحبون كتاب التلميذ والأقلام الرصاص وينتقلون إلى مكان جديد في الفصل مع مجموعتهم ويجلسون في شكل دائري.

يقوم المعلم بما يلي: يوزع حجر نرد على كل مجموعة صغيرة من التلاميذ.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **والآن حان دوركم للعب. تلميذ واحد في كل مجموعة يجب أن يفتح كتاب التلميذ على صفحة درس ٢٠: التطبيق. يوجد مخطط ١٢٠ في هذه الصفحة. سوف تستخدمونه للعب اللعبة. لا بأس أن تكتب في كتاب التلميذ الخاص بصديقك للعب هذه اللعبة. ارفع يدك إذا كان لديك أي سؤال أو مشكلة. هل أنتم مستعدون؟ ابدأوا!**



الدرس ٢٠: التطبيق

الإرشادات: استخدم مخطط ١٢٠ في ممارسة لعبة ١٠١ أو أكثر.

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

الصف الثاني الابتدائي ٣١

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب ١٠١ وأكثر مع المجموعات.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وتقديم المساعدة عند الحاجة. منح التلاميذ بعض الوقت للعب اللعبة. إذا سمح الوقت، يطلب من التلاميذ أن يلعبوا مرة أخرى. هذه المرة، اطلب منهم أن يستخدموا كتاب تلميذ خاصًا بصديق آخر.

يقول المعلم ما يلي: **سنقوم بلعب اللعبة مرة إضافية. هذه المرة استخدموا كتاب تلميذ آخر في مجموعتكم. هل أنتم مستعدون؟ يمكنكم البدء الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب ١٠١ وأكثر مرة أخرى مع المجموعات.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **بالنسبة لوقت التأمل اليوم، أريد منكم أن تستديروا وتتحدثوا مع زملائكم في المجموعة. كيف كان لعب اللعبة مثل الجمع التي كنا نتدرب عليه هذا الأسبوع؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يستديرون ويتحدثون إلى مجموعتهم.

يقول المعلم ما يلي: **لقد تدربنا أيضًا على الطرح. كيف يمكننا تغيير اللعبة لنجعل الطرح جزءًا منها؟ استديروا وتحدثوا إلى مجموعتكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يستديرون ويتحدثون إلى مجموعتهم. تشارك المجموعات التي يقع عليها الاختيار أفكارها المتعلقة بدمج الطرح في اللعبة.

يقول المعلم ما يلي: **كان هذا يوم رياضيات ممتعًا! شكرًا على عملكم الجاد لإتقان الجمع والطرح هذا الأسبوع.**

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

من أكون؟

الفصل الثالث

الدروس من ٢١ إلى ٣٠

من أكون؟

المكوِّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، والمعرفة بالتقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مبكراً، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
التعلم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمل	خلال هذا النشاط اليومي يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشافاتهم، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلّم رؤية الأشياء من منظور التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ٢١ إلى ٣٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

ج. الأعداد والعمليات في نظام العد العشري:

١–أ– فهم أن الأرقام الثلاثة للعدد المكون من ثلاثة أرقام تمثل قيمًا للمئات والعشرات والآحاد.
١–ب– تحديد القيمة المكانية وقيمة الأرقام في الأعداد.
١–ج– العد بالخمسات والعشرات والمئات حتى ١٠٠٠.
١–و– قراءة الأعداد إلى ١٠٠٠ وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.
١–ز– قراءة وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ ومضاعفات العدد ١٠ إلى ١٠٠ بالحروف (العدد فقط، بدون جمل/سياق).
١–ح– الأعداد من ١١ الى ١٩، والأعداد من ١٠ الى ٩٩ دون مضاعفات العشرة،تحويل العدد من الصيغة الكلامية الى الصيغة الرمزية (يكتبها المعلم منفردة بدون جمل /سياق).
١–ط– استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين حتى ١٠٠٠.
١– ي– استخدام الرموز > و= و< للتعبير عن المقارنات.
١–ك. ترتيب مجموعة تصل إلى ٥ أعداد في نطاق العدد ١٠٠٠ من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.
٢–أ– تطبيق مجموعة متنوعة من إستراتيجيات حل المسائل استنادًا إلى النماذج المحسوسة والرسوم، ومفهوم القيمة المكانية، وخواص العمليات و/أو العلاقة بين الجمع والطرح ويعبر عن الاستراتيجية بطريقة كتابية.

الفصل ٣

الخريطة الزمنية للتدريس

الدرس	أهداف التعلم
٢١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • قراءة الأعداد المكونة من ٣ أرقام وكتابتها. • تمثيل الأعداد المكونة من ٣ أرقام باستخدام تمثيلات ملموسة. • تحديد القيمة المكانية لكل رقم في عدد مكوّن من ٣ أعداد.
٢٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • قراءة الأعداد المكونة من ٣ أرقام وكتابتها. • تمثيل الأعداد المكونة من ٣ أرقام باستخدام تمثيلات ملموسة. • تحديد القيمة المكانية لكل عدد في عدد مكوّن من ٣ أعداد.
٢٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحديد القيمة المكانية لكل رقم في عدد مكوّن من ٣ أرقام. • قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.
٢٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة. • قراءة وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ ومضاعفات العدد ١٠ حتى ٩٠ بالحروف.
٢٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحويل الأعداد من الصيغة الممتدة إلى الصيغة الرمزية. • قراءة الأعداد من ١ إلى ٩ وكتابتها بالحروف. • الربط بين الصيغة الرمزية والصيغة الكلامية للأعداد من ١١ إلى ١٩.
٢٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.
٢٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين يتكون كل منهما من ٣ أرقام. • استخدام الرموز > و= و< للتعبير عن المقارنات.
٢٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين أحدهما يتكون من رقمين والآخر من ٣ أرقام. • استخدام الرموز > و= و< للتعبير عن المقارنات.
٢٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • ترتيب مجموعة من ٥ أعداد من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.
٣٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • مقارنة وترتيب الأعداد بالصيغة الممتدة والصيغة الكلامية والصيغة الرمزية.

ملاحظة للمعلم: تُعد العديد من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية الواردة في هذا الفصل مراجعة من الصف الأول الابتدائي. في الصف الأول الابتدائي، عمل التلاميذ على العد، وتكوين العشرة، وتحليل العدد الذي يؤدي إلى عشرة، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح، وإيجاد المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة. حدد أساس الخريطة الزمنية للتدريس في هذا الفصل بناءً على مدى قدرة التلاميذ على تذكر هذه المعلومات من العام الماضي وتطبيقها.

تجهيزات المعلم للفصل

- الدرس ٢١:
  - يصنع المعلم مجموعتين من بطاقات الأعداد (من ١ إلى ٩). يجب أن يبلغ مقاس البطاقات ٢٠ سم × ٢٠ سم على الأقل.
  - إنشاء مخطط للمئات والعشرات والآحاد لعرضه على السبورة.

أ آحاد	ع عشرات	م مئات

- الدرس ٢٢:
  - إذا لزم الأمر، إنشاء مخطط جديد للمئات والعشرات والآحاد لعرضه على السبورة.
  - يجهز المعلم حجر نرد واحدًا (أو يصنع حجر نرد باستخدام الورق) لكل مجموعة صغيرة مكونة من ثلاثة تلاميذ.
- الدرس ٢٣:
  - صنع بطاقات مكتوب عليها الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ على أحد جانبيها و٠ على الجانب الآخر. يجب أن يبلغ مقاس البطاقات ٢٠ سم × ٢٠ سم على الأقل.
  - طباعة أو صنع مجموعة من بطاقات لعبة "اعثر على زميلك".
    - * سيحتاج كل تلميذ إلى بطاقة لعب.
    - * تتضمن النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات لعبة "اعثر على زميلك" بطاقات تكفي ٣٢ تلميذًا. تتضمن النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) أيضًا بطاقات فارغة يمكنك استخدامها في حالة احتياجك لصنع بطاقات إضافية.
- الدرس ٢٤:
  - إنشاء مخطط فارغ لكتابة الأعداد بالأرقام وبالحروف كما هو موضح أدناه.

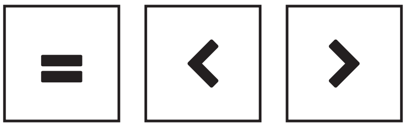
بالأرقام	بالحروف

* سيبدو المخطط بعد استكماله أثناء الدرس كما يلي:

بالأرقام	بالحروف
١	واحد
٢	اثنان
٣	ثلاثة
٤	أربعة
٥	خمسة
٦	ستة
٧	سبعة
٨	ثمانية
٩	تسعة
١٠	عشرة
٢٠	عشرون
٣٠	ثلاثون
٤٠	أربعون
٥٠	خمسون
٦٠	ستون
٧٠	سبعون
٨٠	ثمانون
٩٠	تسعون

- الدرس ٢٦:
  - يطبع المعلم بطاقات لعبة "معي... مَن معه...؟" لتلاميذ الفصل. (راجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات معي... مَن معه؟.)
    * سيحتاج كل تلميذ إلى بطاقة لعب.
    * تتضمن النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) بطاقات تكفي لما يصل إلى ٣٠ تلميذًا. إذا كان لديك أكثر من ٣٠ تلميذًا في الفصل، فاطبع نسخًا متعددة من بطاقات اللعبة وقسِّم التلاميذ إلى مجموعات كبيرة.
      تتضمن النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) أيضًا بطاقات فارغة حتى تتمكن من صنع بطاقات إضافية إذا لزم الأمر.
    * يمكن لكل مجموعة أن تلعب اللعبة بمفردها بعد أن تقوم بتوضيح طريقة اللعب.
    * ليس من الضروري أن تبدأ اللعبة وتنتهي بنفس الشخص.
    * البطاقة التي يستخدمها المعلم كأول بطاقة لعب في الدرس هي البطاقة الأولى في النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم).

- الدرس ٢٧:
  - صنع علامات توضح العلامات > و< و=. يمكن صنع هذه العلامات أو طباعتها على ورق عادي وينبغي ألا يقل مقاسها عن ٢٠ سم × ٢٠ سم.



  - طباعة مجموعات من بطاقات مقارنة الأعداد.
    * تحتاج إلى مجموعة واحدة من البطاقات لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ.
    * مراجعة النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات مقارنة الأعداد المكونة من ٣ أعداد، والتي تعرض مجموعتين من البطاقات في صفحة واحدة.
  - سيحتاج التلاميذ إلى طريقة لصنع رموز "أكبر من"/"أصغر من". تتضمن الاقتراحات العصيَّ أو الشفاطات المقطوعة من النصف أو شرائط الشنيل (الشرائط السلكية) أو أقلام التلوين أو مشابك الورق الكبيرة. ستحتاج إلى قطعتين لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ.
    * لمساعدتك على التحكم في المواد، فكّر في تحضير مجموعة من المواد لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ وتخزينها في أكياس ورقية.

- الدرس ٢٨:
  - طباعة مجموعات من بطاقات مقارنة الأعداد المكونة من رقمين.
    * تحتاج إلى مجموعة واحدة من البطاقات لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ.
    * مراجعة النسخة غير الملونة من بطاقات مقارنة الأعداد المكونة من رقمين، والتي تعرض ثلاث مجموعات من البطاقات في صفحة واحدة.

* إضافة البطاقات إلى مجموعات البطاقات التي استخدمها التلاميذ في الدرس ٢٧.
* لن يحتاج التلاميذ إلى مواد لصنع رموز "أكبر من" و/أو "أقل من".

- الدرس ٣٠:

* صنع بطاقات الأعداد الأربع كما هو موضح أدناه (٢٠ سم × ٢٥ سم على الأقل).

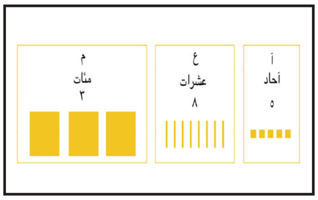
مائتان ستة وثلاثون	٣٠٠ + ٥٠ + ١	١٤١	ستة وسبعون

* تحضير قطعة صغيرة من الورق الفارغ أو بطاقات الفهرسة بحيث يمكن لكل تلميذ الحصول على ٥ إلى ١٠ قطع. (في فصل أصغر، يمكن أن يحصل التلاميذ على عدد أكبر من البطاقات، بينما يحصل التلاميذ في فصل أكبر على عدد أقل.)

المواد المستخدمة

ركن رياضيات التقويم

مخطط المئات والعشرات والآحاد



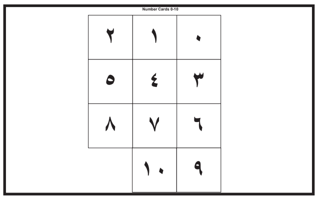
بطاقات فارغة لتدوين الملاحظات

كتاب التلميذ

الصف الثاني الابتدائي
الرياضيات

قلم رصاص

مجموعتان من بطاقات الأعداد
(من ١ إلى ٩)

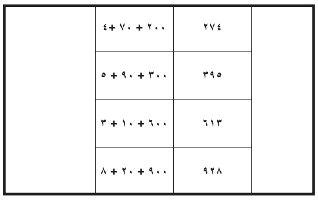


Number Cards 0-10

٠	١	٢
٣	٤	٥
٦	٧	٨
٩	١٠	

حجر نرد

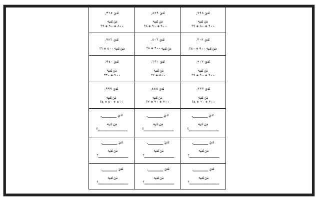
بطاقات لعبة "ابحث عن زميلك"



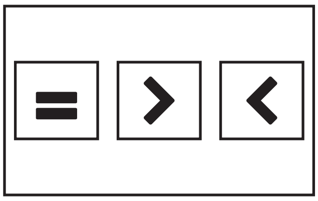
٢٧٤	٢٠٠ + ٧٠ + ٤
٣٩٥	٣٠٠ + ٩٠ + ٥
٦١٣	٦٠٠ + ١٠ + ٣
٩٢٨	٩٠٠ + ٢٠ + ٨

مخطط الأرقام/الحروف

بطاقات لعبة معي... من معه...؟

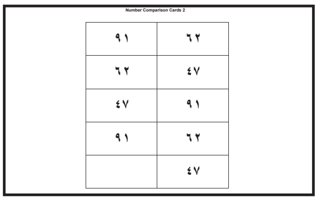


بطاقات لعلامات أصغر من، وأكبر من، ويساوي



عصي

بطاقات مقارنة الأعداد



Number Comparison Cards 2

٦٢	٩١
٤٧	٦٢
٩١	٤٧
٦٢	٩١
٤٧	

أدوات اللعب الخاصة بنظام العد العشري
(الورق أو مكعبات نظام العد العشري)

الدرس ٢١

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- قراءة الأعداد المكونة من ٣ أرقام وكتابتها.
- تمثيل الأعداد المكونة من ٣ أرقام باستخدام تمثيلات ملموسة.
- تحديد القيمة المكانية لكل رقم في عدد مكوّن من ٣ أرقام.

المفردات الأساسية

- الرقم
- مئات
- آحاد
- القيمة المكانية
- عشرات
- القيمة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أدوات اللعب الخاصة بنظام العد العشري (الورق أو مكعبات نظام العد العشري)
- مخطط المئات والعشرات والآحاد
- مجموعتان من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

يصنع المعلم مجموعتين من بطاقات الأعداد (من ١ إلى ٩).

طباعة مجموعات أدوات اللعب الورقية الخاصة بنظام العد العشري. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

إنشاء مخطط للمئات والعشرات والآحاد لعرضه على السبورة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في هذا الدرس، يتولى التلاميذ قيادة قسم رياضيات التقويم، ويوجهون زملاءهم في كل نشاط. تقديم الدعم والمساعدة للتلاميذ، عند الحاجة. سيُختصر هذا القسم من دليل المعلم. لمعرفة الإجراءات المحددة، راجع الدرس ٢٠.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **ابتداءً من اليوم، سوف تتولون دور معلم نشاط رياضيات التقويم. سأظل هنا لمساعدتكم إذا دعت الحاجة. كل يوم، سأسحب عصا من عصيّ الأسماء لاختيار أحد التلاميذ. بمجرد حصولكم جميعًا على فرصة، سأبدأ النشاط من جديد.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** ليختار أحد التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: إرشاد التلميذ المساعد بشأن الإجراء، بما ذلك ما يلي:
- الشهر الحالي
- جميع أشهر العام
- اليوم الحالي
- جميع أيام الأسبوع
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأمس والغد
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، ضع دائرة على مخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
- في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى جيب العشرات.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** إذا سمح الوقت، يطلب المعلم من التلميذ المساعد طرح أسئلة عن التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يطرح التلميذ المساعد الأسئلة. يشارك جميع التلاميذ في الإجابة على الأسئلة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** إتاحة الفرصة للتلميذ المساعد ليقود الفصل في العدّ بالقفز بمقدار ٢ أو ٥ أو ١٠ أو ١٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقود التلميذ المساعد الفصل في العدّ بالقفز. يقوم جميع التلاميذ بالعدّ مع التلميذ المساعد بصوت عالٍ.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يتعلم التلاميذ القيمة المكانية لخانة المئات وتحديد القيمة المكانية لكل رقم في الأعداد المكونة من ٣ أرقام.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة أو عرض مخطط القيمة المكانية باستخدام الآحاد والعشرات. (يمكنك استخدام مخطط المئات والعشرات والآحاد وتغطية خانة المئات.) الإشارة إلى المخطط ١٢٠.

يقول المعلم ما يلي: في العام الماضي، تعلمتم الأعداد المكونة من رقمين. إذا كنتم تتذكرون، فإن العدد المكون من رقمين يحتوي على رقم واحد في خانة العشرات ورقم واحد في خانة الآحاد. ارفع يدك إذا تمكنتَ من العثور على أكبر عدد مكون من رقمين في المخطط ١٢٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى المخطط ١٢٠. رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: تأكيد الإجابة الصحيحة. استخدام بطاقات الأعداد لإظهار العدد ٩٩ في مخطط الآحاد والعشرات على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم. العدد هو ٩٩. التسعة الأولى في العدد ٩٩ تخبرنا أن هناك ٩ عشرات في العدد ٩٩.

يقوم المعلم بما يلي: وضع خط تحت التسعة الأولى. يلصق ٩ شرائط عشرية (أدوات اللعب الخاصة بنظام العدد العشري) على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: التسعة الثانية تخبرنا أن هناك ٩ في خانة الآحاد.

يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول الرقم ٩ الموجود في خانة الآحاد. يلصق ٩ مربعات أحادية على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: معًا، لدينا ٩ عشرات و٩ آحاد. وهذا هو أكبر عدد مكون من رقمين. ماذا يحدث عندما نكمل العد بعد ٩٩؟ فكروا للحظة وليلتفت كل منكم إلى زميله المجاور لمشاركة أفكاره. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم مع المجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: نعلمُ أنه لا يمكن أن يكون لدينا أكثر من ٩ في كل خانة. لا يمكن أن يكون لدينا أكثر من ٩ آحاد في خانة الآحاد وأكثر من ٩ عشرات في خانة العشرات. إذًا، ماذا يحدث عندما نضيف ١ إلى ٩٩؟

يقوم المعلم بما يلي: مسك مربّع آحاد واحد ويضيفه إلى مربعات الآحاد التسع الموجودة على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: هل يمكن أن يكون لدينا ١٠ آحاد في خانة الآحاد؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيبوا معًا: لا.

يقول المعلم ما يلي: ما الذي نفعله في نشاط التقويم عندما يكون لدينا عدد أكبر من ٩ في خانة الآحاد؟ ارفعوا أيديكم إذا كنتم يعرفون الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا كانوا يعرفون الإجابة. يجيب التلاميذ الذين تم اختيارهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم، نجمع ١٠ شفاطات معًا وننقلها إلى خانة العشرات. سأفعل ذلك الآن على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل وضع ١٠ مربعات أحادية معًا لتشكيل شريط عشري (أو استبدالها بشريط عشري). نقل العشرة إلى خانة العشرات.

يقول المعلم ما يلي: رائع. ولكن الآن لدينا ١٠ عشرات في خانة العشرات. هل يمكن أن يكون لدينا ١٠ عشرات في خانة العشرات؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيبوا معًا: لا.

يقول المعلم ما يلي: سأضع ١٠ عشرات معًا وننقلها إلى الخانة التالية، مثلما فعلتُ تمامًا مع ١٠ الموجودة في خانة الآحاد.

يقوم المعلم بما يلي: التمثيل بوضع ١٠ شرائط عشرية معًا لتكوين مكعب مئات (أو استبدالها بمكعب مئات). ونقلها إلى الخانة التالية (التي لم يتم تصنيفها حاليًا).

يقول المعلم ما يلي: رائع، الآن قمنا بتجميع ١٠ عشرات لتكوين مكعب من ١٠٠. لقد نقلتُه إلى الخانة التالية. هذه الخانة ليس لها اسم بعد. ماذا نسميها برأيكم؟ ارفعوا الإبهام لأعلى إذا كانت لديكم فكرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: تأكيد الإجابة الصحيحة. إذا لم يقترح أي تلميذ تسمية هذه الخانة بالمئات، فاشرح أن الخانة التالية تسمى المئات. اكتب المئات على السبورة أعلى مكعب المئات.

يقول المعلم ما يلي: يساعدنا مخطط القيمة المكانية على فهم كيفية قراءة هذا العدد. لا يوجد عدد في خانة الآحاد ولا في خانة العشرات ويوجد ١ في خانة المئات. العدد هو ١٠٠. يقول المعلم ١٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: ١٠٠.

يقوم المعلم بما يلي: توضيح عمود المئات في مخطط القيمة المكانية للمئات والعشرات والآحاد على السبورة. استخدام بطاقات الأعداد لعرض العدد ١٠٠ في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: في هذا العام، سنتعلم كيفية إيجاد القيمة المكانية للعدد الذي يتكون من ٣ أرقام. سنستخدم مخطط المئات والعشرات والآحاد – وأدوات اللعب الخاصة بنظام العدد العشري لمساعدتنا. تساعدنا القيمة المكانية على فهم الأعداد. القيمة المكانية تعني أن الرقم له قيمة محددة وفقًا لخانته في العدد.

يقوم المعلم بما يلي: يسلم التلاميذَ مجموعات من أدوات اللعب الخاصة بنظام العدد العشري. ثم يكتب ٢٠٠ و٢٠ و٢ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: لننظر إلى أعداد أخرى. في العدد ٢٠، القيمة المكانية للرقم ٢ هي ٢ العشرات، وقيمتها ٢٠. إذا كان الرقم ٢ في الآحاد، فستكون قيمته المكانية هي ٢ آحاد، وقيمتها ٢. إذا كان الرقم ٢ في المئات، فستكون قيمته المكانية هي ٢ مئات، وقيمتها ٢٠٠. إنه نفس الرقم — ٢ — لكن قيمته تتغير حسب الخانة الموجود فيها في العدد. لنتدرب جميعًا. اعرض العدد ٢ باستخدام أدوات اللعب الخاصة بنظام العدد العشري.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض مربعين أحاديين.

يقوم المعلم بما يلي: متابعة التلاميذ أثناء تأديتهم للنشاط. تدوين ملاحظات عن التلاميذ الذين يتابعون أداء زملائهم للحصول على الدعم. (التأكد من ملاحظة كل مرة يُنشِئ فيها التلاميذ عددًا في هذا الدرس.) عرض الإجابة الصحيحة على السبورة باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. الآن، اعرضوا العدد ٢٠ باستخدام أدوات اللعب الخاصة بنظام العدد العشري.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض شريطين عشريين.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الإجابة الصحيحة على السبورة باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. الآن، اعرضوا العدد ٢٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض مكعبين من مكعبات المئات.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الإجابة الصحيحة على السبورة باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا أن نرى أن قيمة الرقم ٢ تتغير بتغير مكانها في العدد. إذا كانت ٢ في الآحاد، فستكون قيمتها ٢. إذا كانت ٢ في العشرات، فستكون قيمتها ٢٠. ما قيمة ٢ إذا كانت في المئات؟

يقوم التلاميذ بما يلي: إجابة جماعية: ٢٠٠.

يقول المعلم ما يلي: لننظر إلى عدد آخر.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٣٨٥ على السبورة (ليس في مخطط المئات والعشرات والآحاد).

يقول المعلم ما يلي: فكروا في الطريقة التي وجدنا بها العشرات والمئات في العدد ٩٩. ماذا تعني الأرقام ٣ و٨ و٥ الموجودة في هذا العدد برأيكم؟ أود من كل واحد منكم الالتفاف والتحدث إلى زميله المجاور ومشاركة أفكاره. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد للمشاركة.

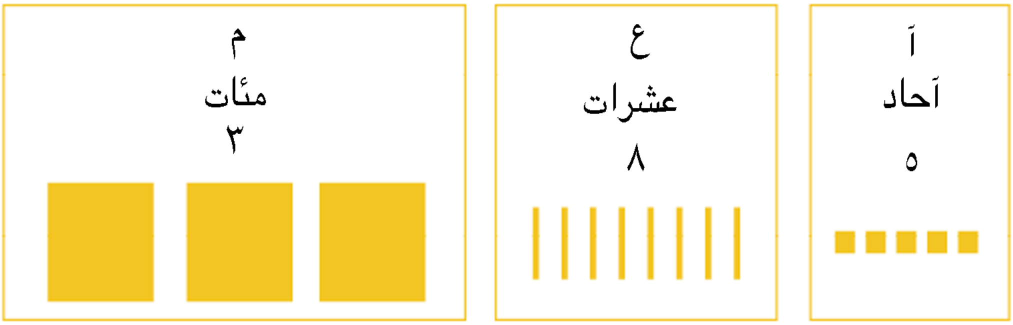
يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات والتحدث إلى زملائهم المجاورين ورفع الإبهام عند الاستعداد للإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ما يفكرون به مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: لنضع العدد في مخطط المئات والعشرات والآحاد الموجود على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام بطاقات الأعداد لعرض العدد ٣٨٥ في مخطط المئات والعشرات والآحاد.

يقول المعلم ما يلي: في هذا العدد، يوجد الرقم ٣ في خانة المئات. هذا يخبرنا أن العدد ٣٨٥ يحتوي على ٣ مئات.

يقوم المعلم بما يلي: لصق ٣ مكعبات من مكعبات المئات تحت الرقم ٣. يطلب من التلاميذ أن يعرضوا ٣ مئات باستخدام أدوات اللعب.



يقول المعلم ما يلي: سنستخدم أدوات اللعب. إذا أردتُ أن أرسم ٣ مئات، يمكنني أن أرسم ٣ مربعات كبيرة لتمثيلها.

يقوم المعلم بما يلي: لصق ٨ شرائط عشرية في مخطط المئات والعشرات والآحاد. يطلب من التلاميذ أن يعرضوا ٨ عشرات باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: إذا أردتُ أن أرسم ٨ عشرات، يمكنني أن أرسم ٨ مستطيلات رفيعة لتمثيلها.

يقوم المعلم بما يلي: لصق ٥ مربعات أحادية في مخطط المئات والعشرات والآحاد. يطلب من التلاميذ أن يعرضوا ٥ آحاد باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: إذا أردتُ أن أرسم ٥ آحاد، يمكنني أن أرسم ٥ مربعات صغيرة لتمثيلها. العدد ٣٨٥ يحتوي على ٣ مئات و٨ عشرات و٥ آحاد. عندما نقرأ هذا العدد، نقول "ثلاثمائة وخمسة وثمانون". رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: ترديد: ثلاثمائة وخمسة وثمانون.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون القيمة المكانية للرقم ٣ في هذا العدد.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة: ٣٠٠.

يقول المعلم ما يلي: يوجد الرقم ٣ في خانة المئات، وبالتالي فإن قيمته المكانية هي ٣٠٠. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون القيمة المكانية للرقم ٨ في هذا العدد.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة: ٨٠.

يقول المعلم ما يلي: يوجد الرقم ٨ في خانة العشرات، وبالتالي فإن قيمته المكانية هي ٨٠. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون القيمة المكانية للرقم ٥ في هذا العدد.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة: ٥.

يقول المعلم ما يلي: **يوجد الرقم ٥ في خانة الآحاد، وبالتالي فإن قيمته المكانية هي ٥. أحسنتم صنعًا.**

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **سنتدرب على مزيد من الأمثلة، ولكني أحتاج إلى مساعدتكم. أخرجوا كتاب التلميذ وافتحوه على صفحة الدرس ٢١: التطبيق. سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار ثلاثة منكم ليأتوا إلى مقدمة الفصل. سيأخذ كل واحد منكم بطاقة عددية واحدة. ستقومون باستخدام البطاقات لإنشاء عدد مكون من ٣ أعداد في مخطط المئات والعشرات والآحاد. بعد ذلك، ستقومون بتوضيح العدد باستخدام أدوات اللعب. إذا كنتم جالسين، فستكتبون الأعداد في كتبكم وستعرضون الأعداد باستخدام أدوات اللعب. هل أنتم مستعدون؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى مقدمة الفصل ويأخذون بطاقة من المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: استنادًا إلى الأرقام الثلاثة التي اختارها التلاميذ، يحدد المعلم عددًا مكونًا من ٣ أعداد ليقوم التلاميذ بتكوينه في المخطط. على سبيل المثال، إذا اختاروا ٢ و٨ و١، يمكنك أن تطلب منهم تكوين ٨٢١ أو ١٨٢ أو ٢١٨.

يقول المعلم ما يلي: **الرقم الذي ستُكوِّنونه هو ________. اعملوا معًا لتكوين هذا العدد في مخطط المئات والعشرات والآحاد باستخدام بطاقات الأعداد وأدوات اللعب. تذكروا، إذا كنتم جالسين، فاكتبوا العدد المكون من ٣ أعداد في مخطط المئات والعشرات والآحاد في كتبكم واستخدموا أدوات اللعب لعرض العدد. يمكنكم البدء الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستعانة بمعرفتهم بالقيمة المكانية لتكوين العدد الذي قاله المعلم (على السبورة أو في كتاب التلميذ).

يقول المعلم ما يلي: **لنتحقق من عملنا.**

يقوم المعلم بما يلي: التحقق من إجابات التلاميذ والإشارة إلى المئات والعشرات والآحاد. يطلب من التلاميذ تحديد قيمة كل عدد وإضافة هذه المعلومات إلى مخطط المئات والعشرات والآحاد في كتب التلاميذ. (ستختلف الأعداد بناءً على الأرقام التي اختارها التلاميذ).

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من إجاباتهم. كتابة قيمة كل عدد في كتاب التلميذ. تصحيح إجاباتهم إذا لزم الأمر.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **أحسنتم التفكير. لنختار المزيد من التلاميذ للتقدم إلى مقدمة الفصل لمساعدتي في تكوين العدد التالي المكون من ٣ أعداد.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء ليختار ثلاثة تلاميذ آخرين. تكرار هذا النشاط مرتين أو ثلاث مرات (بحسب ما يسمح به الوقت) لمنح أكبر عدد ممكن من التلاميذ الفرصة للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستعانة بمعرفتهم بالقيمة المكانية لتكوين العدد الذي قاله المعلم (على السبورة أو في كتاب التلميذ).

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **تعلمنا اليوم كيف تساعدنا القيمة المكانية على قراءة الأرقام وكتابتها. بالنسبة لسؤال التأمل، أريد منكم الالتفات والتحدث إلى زملائكم المجاورين ومناقشة شيء واحد تعلمتموه اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **زملائهم المجاورين** ومشاركة شيء واحد تعلموه اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: إتاحة الفرصة للتلاميذ للمشاركة. التجول في الفصل للتحقق من الإجابات والاستماع إلى شرح التلاميذ لهذه الإجابات.

يقول المعلم ما يلي: **سوف نستمر في التدرب على القيمة المكانية غدًا. أريد من كل واحد منكم الالتفاف إلى زميله وإلقاء التحية عليه. أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إلقاء التحية على زملائهم.

الدرس ٢٢ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- قراءة الأعداد المكونة من ٣ أرقام وكتابتها.
- تمثيل الأعداد المكونة من ٣ أرقام باستخدام تمثيلات ملموسة.
- تحديد القيمة المكانية لكل رقم في عدد مكوّن من ٣ أرقام..

المفردات الأساسية

- الرقم
- آحاد
- عشرات
- القيمة المكانية
- مئات
- القيمة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أدوات اللعب الخاصة بنظام العد العشري (الورق أو مكعبات نظام العد العشري)
- مخطط الآحاد والعشرات والمئات
- مجموعتان من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩
- حجر نرد
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

إذا لزم الأمر، إنشاء مخطط جديد للآحاد والعشرات والمئات لعرضه على السبورة.

يجهز المعلم حجر نرد واحد (أو يصنع حجر نرد باستخدام الورق) لكل مجموعة مكونة من ثلاثة تلاميذ.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **لقد قمتم بعمل رائع في استخدام التقويم. أنا متحمس جدًا لأنكم، من الآن فصاعدًا، ستقومون بدور المعلم في التقويم. تذكروا، سأظل هنا لمساعدتكم إذا دعت الحاجة. كل يوم، سأسحب عصا من عصيّ الأسماء لاختيار أحد التلاميذ. بمجرد حصولكم جميعًا على فرصة، سأبدأ النشاط من جديد.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء ليختار أحد التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: إرشاد التلميذ المساعد بشأن الإجراء، بما ذلك ما يلي:
- الشهر الحالي
- جميع أشهر العام
- اليوم الحالي
- جميع أيام الأسبوع
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأمس والغد
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، ضع دائرة على مخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
  - في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى جيب العشرات.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** إذا سمح الوقت، يطلب المعلم من التلميذ المساعد طرح أسئلة عن التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يطرح التلميذ المساعد الأسئلة. يشارك جميع التلاميذ في الإجابة على الأسئلة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** إتاحة الفرصة للتلميذ المساعد ليقود الفصل في العدّ بالقفز بمقدار ٢ أو ٥ أو ١٠ أو ١٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقود التلميذ المساعد الفصل في العدّ بالقفز. يقوم جميع التلاميذ بالعدّ مع التلميذ المساعد بصوت عالٍ.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يواصل التلاميذ العمل على القيمة المكانية لخانة المئات. يعمل التلاميذ في مجموعات لإنشاء أعداد مكونة من ٣ أعداد باستخدام جداول الآحاد والعشرات والمئات وحجر النرد.

١. يقول المعلم ما يلي: **أول شيء سنقوم به هو محاولة العثور على زميل من خلال رفع الأيدي وتكوين ثنائيات للعثور على شريك. عندما أقول انطلقوا، ستقومون برفع أيديكم لأعلى والتجول في الفصل للعثور على زميل يرفع يده هو الآخر لأعلى. بمجرد العثور على زميل، ألقِ التحية عليه وقف حتى يجد كل تلميذ زميله. هل أنتم مستعدون؟ انطلقوا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **رفع الأيدي وتكوين ثنائيات** للعثور على شريك.

يقول المعلم ما يلي: **أخبروا زملاءكم بما تتذكرونه من درس الرياضيات الذي تناولناه بالأمس. يمكنكم البدء الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة ما يتذكرونه من درس الرياضيات بالأمس مع زملائهم بالتناوب.

يقول المعلم ما يلي: **ارجعوا إلى أماكنكم. سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار ثلاثة منكم لمشاركة ما ناقشوه مع زملائهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

٢. يقول المعلم ما يلي: **أشكركم على المشاركة. لقد تعلمنا بالأمس القيمة المكانية لكل عدد في الأعداد المكونة من ٣ أرقام وكيف تعتمد قيمة الرقم على مكانه. استخدمنا مخطط الآحاد والعشرات والمئات لمساعدتنا على تنظيم الأعداد. واليوم، سنتدرب على هذا الدرس من خلال لعب لعبة مع بعض الأصدقاء. أولًا، سألعب دورًا معكم حتى أتمكن من توضيح طريقة اللعب وأُريكم ما الذي يجب عليكم كتابته في كتبكم.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض مخطط الآحاد والعشرات والمئات على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **معي حجر نرد واحد. سأقوم برمي حجر النرد ثلاث مرات. الرقم الذي سيظهر عند رمي حجر النرد للمرة الأولى هو عدد المئات.**

يقوم المعلم بما يلي: رمي حجر النرد.

يقول المعلم ما يلي: **العدد الذي ظهر هو ________، إذًا معي ________ مئات.**

يقوم المعلم بما يلي: لصق البطاقة لمطابقتها مع العدد الذي ظهر على حجر النرد وكتابته في خانة المئات في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: **سأستخدم أدوات اللعب لإظهار ________ مئات.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض عدد المئات باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: **والآن، سأقوم برمي حجر النرد للمرة الثانية. الرقم الذي سيظهر هو عدد العشرات.**

يقوم المعلم بما يلي: رمي حجر النرد.

يقول المعلم ما يلي: **العدد الذي ظهر هو ________، إذًا معي ________ عشرات.**

يقوم المعلم بما يلي: لصق بطاقة العدد لمطابقتها مع العدد الذي ظهر على حجر النرد وكتابته في خانة العشرات في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: **سأستخدم أدوات اللعب لإظهار ________ عشرات.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض عدد العشرات باستخدام أدوات اللعب.

يقول المعلم ما يلي: **والآن، سأقوم برمي حجر النرد للمرة الثالثة. الرقم الذي سيظهر هو عدد الآحاد.**

يقوم المعلم بما يلي: رمي حجر النرد.

يقول المعلم ما يلي: **العدد الذي ظهر هو ________، إذًا معي ________ آحاد.**

يقوم المعلم بما يلي: لصق بطاقة العدد لمطابقتها مع العدد الذي ظهر على حجر النرد وكتابته في خانة الآحاد في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: **سأستخدم أدوات اللعب لإظهار ________ آحاد.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض عدد الآحاد باستخدام أدوات اللعب.

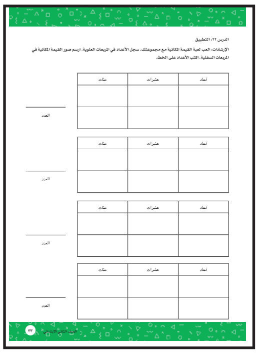
يقول المعلم ما يلي: **الآن، لقد انتهينا من كتابة العدد. مَن يستطيع قراءة العدد؟ ارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. سيقرأ التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار العدد المكون من ٣ أرقام.

يقوم المعلم بما يلي: تأكيد إجابات التلميذ أو تصحيحها.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **والآن حان دوركم للعب اللعبة. أولًا، سأقسمكم إلى مجموعات. سأشير إلى ثلاثة تلاميذ وأقول ١، ٢، ٣. سيكون هؤلاء التلاميذ الثلاثة في مجموعة واحدة. ستحصل كل مجموعة على حجر نرد واحد ومجموعة من أدوات اللعب المخصصة للقيم المكانية.**

يقوم المعلم بما يلي: تقسيم التلاميذ إلى مجموعات مكونة من ثلاثة أفراد.



يقول المعلم ما يلي: **افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٢: التطبيق. ستحتاج كل مجموعة إلى إيجاد مكان في الفصل حيث يمكنهم لعب اللعبة. خذوا كتب التلاميذ وأقلام الرصاص معكم. سأوزع أحجار النرد عليكم. ستأخذ كل مجموعة حجر نرد واحدًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على مكان في الفصل ليلعبوا فيه مع مجموعتهم. أخذ كتب التلاميذ وأقلام الرصاص.

يقوم المعلم بما يلي: بعد تنظيم المجموعات، يوزع المعلم حجر نرد واحدًا ومجموعة واحدة من أدوات اللعب المخصصة للقيم المكانية على كل مجموعة صغيرة.

يقول المعلم ما يلي: **للعب اللعبة، افعلوا مثلما فعلتُ بالضبط على السبورة. في صفحة الدرس ٢٢، سترون أربعة جداول مختلفة للآحاد والعشرات والمئات. سيقوم كل عضو من أعضاء المجموعة برمي حجر النرد مرة واحدة. العدد الذي سيظهر أولًا هو المئات، والذي سيظهر ثانيًا هو العشرات، والذي سيظهر ثالثًا هو الآحاد. اكتبوا الأعداد التي ظهرت لكم في خانتها الصحيحة في مخطط الآحاد والعشرات والمئات. ثم اعرضوا العدد باستخدام أدوات اللعب المخصصة للقيم المكانية. أخيرًا، اكتبوا العدد المكون من ٣ أعداد على الخط الموجود بجانب المخطط. ستقومون بفعل ذلك أربع مرات.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة القواعد على السبورة عند الضرورة.

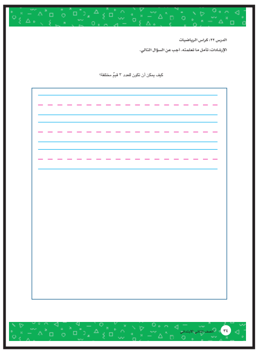
يقوم التلاميذ بما يلي: لعب لعبة القيمة المكانية مع مجموعتهم على النحو الذي مثَّله ووضحه المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ بعض الوقت لاستكمال النشاط. التجول في الفصل ومراقبة التلاميذ أثناء تأديتهم لهذا النشاط، مع تدوين ملاحظات عن التلاميذ الذين يجدون صعوبة في تأدية هذا النشاط وقد يحتاجون إلى مزيد من التوضيح. تشجيع أعضاء المجموعة على مساعدة بعضهم البعض لتعزيز فهم درس القيمة المكانية.

يقول المعلم ما يلي: **عمل رائع. يمكنكم العودة إلى مكاتبكم ومعكم كتاب التلميذ والقلم الرصاص. ضعوا كتبكم على مكاتبكم.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٢٢: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. أجب عن السؤال التالي.

كيف يمكن أن تكون للعدد ٣ قيمٌ مختلفة؟

١. **يقول المعلم ما يلي:** **حان وقت التأمل فيما تعلمناه والتأمل في قيمة الأرقام عندما تكون في خانات مختلفة. انتقلوا إلى صفحة الدرس ٢٢: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ. اعمل بمفردك للإجابة عن السؤال: كيف يمكن أن تكون للعدد ٣ قيمٌ مختلفة؟ بمعنى آخر، كيف يمكن أن يساوي العدد ٣ قيمًا مختلفة، ولا يقتصر على ٣ (ارفعوا ٣ أصابع)؟ سيكون لديكم ٣ دقائق للكتابة بمفردكم ومن ثم مشاركة أفكاركم مع زملائكم المجاورين.**

يقوم المعلم بما يلي: يمنح التلاميذ ٣ دقائق للكتابة على نحو مستقل، ثم يستخدم **إشارة جذب الانتباه** لتحديد وقت مشاركة الأفكار مع **زميل مجاور**.

يقوم التلاميذ بما يلي: يكتب أو يرسم التلاميذ إجابة عن سؤال التأمل في كتاب التلميذ. عند استخدام الإشارة، يقوم التلاميذ بمشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: يستمع إلى المحادثات التي يجريها التلاميذ. يلاحظ التلاميذَ الذين يفهمون درس القيمة المكانية جيدًا والتلاميذ الذين قد يحتاجون إلى مزيد من التعليمات والدعم.

يقول المعلم ما يلي: **كانت لديكم أفكار رائعة بشأن سؤال التأمل اليوم. وسوف نستمر في استكشاف القيمة المكانية غدًا.**

الدرس ٢٣ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- تحديد القيمة المكانية لكل رقم في عدد مكوّن من ٣ أرقام.
- قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.

المفردات الأساسية

- الصيغة الممتدة
- القيمة المكانية
- الصيغة الرمزية
- القيمة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- بطاقات الأعداد: تُكتب الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ على أحد جانبي البطاقة و٠ على الجانب الآخر
- بطاقات لعبة "اعثر على زميلك"

تحضير المعلم للدرس

يقوم المعلم بصنع بطاقات مكتوب عليها الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ على أحد جانبيها و٠ على الجانب الخلفي.

اطبع بطاقات لعبة "اعثر على زميلك" (راجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات لعبة "اعثر على زميلك".)

- تتضمن النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) بطاقات تكفي ٣٢ تلميذًا وقوالب فارغة لصنع بطاقات إضافية، إذا لزم الأمر.
- لبدء اللعبة، سيحتاج كل تلميذ إلى بطاقة. إذا كان لديك عدد فردي من التلاميذ، فسوف يتعين عليك المشاركة في اللعبة حتى يكون لكل تلميذ زميل.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم ما يلي: لنرَ التلميذ الذي سيتولى قيادة نشاط رياضيات التقويم اليوم.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** ليختار أحد التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: إرشاد التلميذ المساعد بشأن الإجراء، بما ذلك ما يلي:

- الشهر الحالي
- جميع أشهر العام
- اليوم الحالي
- جميع أيام الأسبوع
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأمس والغد
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، ضع دائرة على مخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
  - في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى جيب العشرات.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** إذا سمح الوقت، يطلب المعلم من التلميذ المساعد طرح أسئلة عن التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يطرح التلميذ المساعد الأسئلة. يشارك جميع التلاميذ في الإجابة على الأسئلة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** إتاحة الفرصة للتلميذ المساعد ليقود الفصل في العدّ بالقفز بمقدار ٢ أو ٥ أو ١٠ أو ١٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقود التلميذ المساعد الفصل في العدّ بالقفز. يقوم جميع التلاميذ بالعدّ مع التلميذ المساعد بصوت عالٍ.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يتعلم التلاميذ قراءة الأعداد بالصيغة الممتدة. بعد ذلك، يقوم التلاميذ ببدء لعبة "اعثر على زميلك" لتعزيز فهمهم لدرس القيمة المكانية والصيغة الممتدة.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **يمكننا كتابة الأعداد بعدة طرق. الطريقة الوحيدة التي تحدثنا عنها حتى الآن هي الصيغة الرمزية. وهي التي نكتب فيها الأرقام التي تكوّن العدد الصحيح. على سبيل المثال: ٥٤٢.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة العدد ٥٤٢ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **هناك طريقة أخرى لكتابة الأعداد تسمى الصيغة الممتدة. هل يمكنكم قول ذلك معي؟ الصيغة الممتدة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: الصيغة الممتدة.

يقول المعلم ما يلي: **الصيغة الممتدة هي عندما نكتب العدد لإظهار خانة المئات والعشرات والآحاد التي تكوّن العدد. لكي نكتب عددًا الصيغة الممتدة، يجب أن نعرف القيمة المكانية لكل عدد. بالنسبة للعدد ٥٤٢، صيغته الممتدة هي ٥٠٠ + ٤٠ + ٢.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٥٠٠ + ٤٠ + ٢ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **يخبرنا الرقم ٥ أن لدينا ٥٠٠ أو ٥ مئات. يخبرنا الرقم ٤ أن لدينا ٤٠ أو ٤. يخبرنا الرقم ٢ أن لدينا اثنين من الآحاد.**

يقوم المعلم بما يلي: يشير المعلم إلى الأرقام ٥ و٤ و٢.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **هل تلاحظون كيف قمتُ بكتابة العدد بالصيغة الممتدة الرقم حتى تتمكنوا من رؤية الأجزاء المختلفة؟ أريد أن أريكم هذا بطريقة أخرى. معي ٩ بطاقات عددية. تحتوي البطاقات على الأعداد من ١ إلى ٩ على أحد جانبيها. ويوجد على ظهر جميع البطاقات العدد ٠. ستعرفون سبب ذلك بعد بضع دقائق. سأقوم بتوزيع هذه الأعداد عشوائيًا على بعضكم.**

يقوم المعلم بما يلي: توزيع جميع بطاقات الأعداد عشوائيًا على التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: **سأقول لكم عددًا مكونًا من ٣ أعداد. إذا كان معك أحد الأرقام في العدد الذي أذكره، يُرجى التقدم إلى مقدمة الفصل. العدد هو ٦٩٤.**

يقوم التلاميذ بما يلي: ينتقل التلميذ إلى مقدمة الفصل إذا كان يحمل الرقم ٦ أو ٩ أو ٤.

يقول المعلم ما يلي: **أمسكوا بطاقتكم أمامكم واعملوا معًا لتكوين العدد ٦٩٤.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلاميذ معًا لتكوين العدد ٦٩٤.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٦٩٤ = على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **أريد أن أكتب العدد ٦٩٤ بالصيغة الممتدة. أولاً، ننظر إلى خانة المئات. أريد من صديقي في خانة المئات أن يرفع هذا العدد لأعلى. أريد من صديقاي الآخرين قلب بطاقتيهما لإظهار العدد ٠ ورفعهما لأعلى.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفع التلاميذ بطاقات الأعداد أعلى رؤوسهم لإظهار العدد ٦٠٠.

يقول المعلم ما يلي: **يوجد الرقم ٦ في خانة المئات. يمكننا أن نرى أن القيمة المكانية للرقم ٦ في العدد ٦٩٤ هي ٦٠٠. أحسنتم صنعًا.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٦٠٠ على السبورة. (الآن، يوجد على السبورة ٦٩٤ = ٦٠٠).

يقول المعلم ما يلي: **لننتقل إلى الرقم التالي: ٩. صديقي الذي يحمل الرقم ٦، من فضلك أنزل بطاقة العدد خاصتك لأسفل. وصديقي الذي يحمل الرقم ٩، أظهر الرقم ٩ وارفع بطاقة العدد خاصتك أعلى رأسك. (ينبغي أن يُظهر التلاميذ العدد ٩٠).**

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفع تلميذان بطاقتي العددين أعلى رأسيهما.

يقول المعلم ما يلي: يوجد الرقم ٩ في خانة العشرات. يمكننا أن نرى أن القيمة المكانية للرقم تسعة في العدد ٦٩٤ هي ٩٠.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب المعلم + ٩٠ على السبورة. (الآن، يوجد على السبورة ٩٠ + ٦٠٠ = ٦٩٤).

يقول المعلم ما يلي: صديقي الذي يحمل الرقم ٩، من فضلك أنزل بطاقة العدد خاصتك لأسفل. التلميذ الذي يحمل الرقم الأخير، من فضلك أدر بطاقتك مرة أخرى لإظهار الرقم ٤. يوجد الرقم الأخير في خانة الآحاد، لذلك نعرف أن القيمة المكانية للرقم ٤ في العدد ٦٩٤ هي ٤.

يقوم المعلم بما يلي: يكتب المعلم + ٤ على السبورة. (الآن، يوجد على السبورة ٤ + ٩٠ + ٦٠٠ = ٦٩٤).

يقول المعلم ما يلي: ما كتبتُه على السبورة يسمى الصيغة الممتدة. هذه هي الصيغة الرمزية (يشير إلى العدد ٦٩٤) وهذه هي الصيغة الممتدة (يشير إلى النصف الأيمن من المعادلة). لنأخذ مثالًا آخر. سآخذ البطاقات من التلاميذ المساعدين وليجلس كل منكم على مقعده.

يقوم التلاميذ بما يلي: يُسلم التلاميذ المساعدين البطاقات للمعلم ويجلسون على مقاعدهم.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار هذا النشاط باستخدام العدد ٥٣٧. التأكد من كتابة الصيغتين الأرقام والقيمة المكانية على السبورة ليراها التلاميذ. في كل مرة يكشف فيها أحد التلاميذ المساعدين عن القيمة المكانية للعدد الذي معه، تأكد من توضيح الأمر للتلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: التفتوا وتحدثوا إلى زملائكم المجاورين واشرحوا لهم معنى الصيغة الممتدة بطريقتكم. يمكنكم الاستعانة بما كتبتُه على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة ما فهموه عن الصيغة الممتدة مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: أثناء تحدث التلاميذ، يتجوّل في الفصل ويستمع إليهم ويساعدهم إذا دعت الحاجة لذلك ويلاحظ التلاميذ الذين لا يفهمون.

٣. يقول المعلم ما يلي: لنلعب لعبة للتدرب على عرض الأرقام الصيغة الممتدة. تسمى هذه اللعبة "اعثر على زميلك". سأقوم بتسليم بطاقة لكل تلميذ. سيوجد عدد على بطاقتكم مكتوب بالصيغة الرمزية أو الصيغة الممتدة. مهمتكم هي العثور على التلميذ الذي معه عدد يطابق العدد الذي معكم. على سبيل المثال، إذا كان معي بطاقة مكتوب عليها ٩ + ٢٠ + ٤٠٠، فعندئذ أنا أبحث عن صديق معه بطاقة مكتوب عليها العدد ٤٢٩.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة المثال على السبورة. وإعطاء بطاقة لكل تلميذ.

يقول المعلم ما يلي: سيكون لديكم حوالي ٣ دقائق للعثور على التلميذ الذي معه عدد يطابق العدد الذي معكم. بمجرد حصولكم على عددكم، فكروا فيما تبحثون عنه. بمجرد العثور على زميلكم، اجلسا بجوار بعضكما البعض. هذا سيُظهر لي أنكم قد انتهيتم من اللعب. هل أنتم مستعدون؟ انطلقوا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على تلميذ معه بطاقة تطابق التي معه.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: لقد تعلمنا اليوم طريقة جديدة لكتابة الأعداد. أريد منكم الالتفات والتحدث إلى زملائكم المجاورين وإخبارهم بشيء واحد تعلمتموه اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **زملائهم المجاورين** ومشاركة شيء واحد تعلمونه اليوم عن كتابة الأعداد معهم.

يقوم المعلم بما يلي: إتاحة الفرصة للتلاميذ للمشاركة. التجول في أرجاء الفصل للتحقق من الإجابات والاستماع إلى التلاميذ أثناء مشاركتهم لما تعلموه.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. حيّوا أنفسكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرفع التلاميذ أيديهم لأعلى ويحيون أنفسهم.

الدرس ٢٤ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية أو الصيغة الممتدة.
- قراءة وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ ومضاعفات العدد ١٠ حتى ٩٠ بالصيغة الرمزية أو الصيغة الكلامية.

المفردات الأساسية

- الصيغة الممتدة
- القيمة المكانية
- الصيغة الرمزية
- القيمة
- الصيغة الكلامية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- بطاقات لعبة "اعثر على زميلك"
- مخطط الصيغة الرمزية/الصيغة الكلامية
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

يجمع المعلم بطاقات لعبة "اعثر على زميلك" من الدرس ٢٣.

يقوم بإنشاء وعرض مخطط الصيغة الرمزية/الصيغة الكلامية. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** ليختار أحد التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: إرشاد التلميذ المساعد بشأن الإجراء، بما ذلك ما يلي:
- الشهر الحالي
- جميع أشهر العام
- اليوم الحالي
- جميع أيام الأسبوع
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأمس والغد
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، ضع دائرة على المخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
  - في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى جيب العشرات.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** إذا سمح الوقت، يطلب المعلم من التلميذ المساعد طرح أسئلة عن التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يطرح التلميذ المساعد الأسئلة. يشارك جميع التلاميذ في الإجابة على الأسئلة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** إتاحة الفرصة للتلميذ المساعد ليقود الفصل في العدّ بالقفز بمقدار ٢ أو ٥ أو ١٠ أو ١٠٠. يفكر في تغيير الطريقة من خلال إتاحة الفرصة للتلاميذ ليلعبون لعبة الوقوف والجلوس أو من خلال العد بالتناوب بين البنات والأولاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقود التلميذ المساعد الفصل في العدّ بالقفز. يقوم جميع التلاميذ بالعدّ مع التلميذ المساعد بصوت عالٍ.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يستمر التلاميذ في التدرب على قراءة الأعداد بالصيغة الممتدة عن طريق لعبة "اعثر على زميلك". يتعلمون بعد ذلك كتابة الأعداد من ١ إلى ٩ ومضاعفات العدد ١٠ (حتى ٩٠) بالحروف.

١. يقول المعلم ما يلي: أريد منكم الميل والهمس إلى زملائكم المجاورين وإخبارهم عن طريقتين من طرق كتابة الأعداد.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الميل والهمس** إلى **زملائهم المجاورين** ومناقشة طريقتين من طرق كتابة الأعداد.

يقول المعلم ما يلي: لقد سمعتُ محادثات رائعة. بالأمس، تعلمنا كيفية كتابة الأعداد الصيغة الممتدة. لعبنا أيضًا لعبة "اعثر على زميلك" لمساعدتنا في مطابقة الأعداد المكتوبة بالصيغة الرمزية مع الأعداد المكتوبة بالصيغة الممتدة. سوف نلعب مرة أخرى اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: مراجعة القواعد والإرشادات، إذا لزم الأمر.

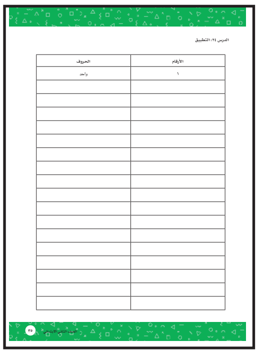
يقول المعلم ما يلي: تذكروا أنه إذا كان معي بطاقة مكتوب عليها ٦٠٠ + ٣٠ + ٥، فأنا أبحث عن صديق معه بطاقة مكتوب عليها العدد ٦٣٥.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة المثال على السبورة. إعطاء بطاقة لكل تلميذ. إذا كان لديك عدد فردي من التلاميذ، فسوف يتعين عليك المشاركة في اللعبة حتى يكون لكل تلميذ زميل.

يقول المعلم ما يلي: سيكون لديكم حوالي ٣ دقائق للعثور على التلميذ الذي معه عدد يطابق العدد الذي معكم. بمجرد حصولكم على عددكم، فكروا فيما تبحثون عنه. بمجرد العثور على زميلكم، اجلسا بجوار بعضكما البعض. هذا سيُظهر لي أنكم قد انتهيتم من اللعب. هل أنتم مستعدون؟ انطلقوا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على تلميذ معه بطاقة تطابق التي معه.

يقوم المعلم بما يلي: بعد أن يلعب التلاميذ اللعبة مرة واحدة، يجمع المعلم البطاقات ويطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم.



٢. يقول المعلم ما يلي: هناك طريقة أخرى لكتابة الأعداد. يمكننا كتابة الأعداد بالصيغة الكلامية. كل عدد له اسم، ويمكننا كتابة الاسم لإظهار العدد. اليوم، سوف نتعلم كتابة الأعداد من ١ إلى ٩ بالصيغة الكلامية. سوف نتعلم أيضًا كتابة مضاعفات العدد ١٠ بالصيغة الكلامية – الأعداد التي نقولها عندما نجري العدّ بالقفز بمقدار ١٠. لنفتح كتاب التلميذ وننتقل إلى صفحة الدرس ٢٤: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٢٤: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: سترون مخططاً في هذه الصفحة. في المخطط، ستشاهدون بعض الكلمات في الجزء العلوي من الأعمدة. يحتوي أحد العمودين على الصيغة الرمزية ويحتوي العمود الآخر على الصيغة الكلامية.

يقوم المعلم بما يلي: عرض مخطط الصيغة الرمزية/الصيغة الكلامية.

يقول المعلم ما يلي: اليوم، سنقوم بإكمال هذا المخطط معًا. وبذلك، سيكون معكم الحل في كتبكم، حتى تتمكنوا من الرجوع إليه كلما كنتم بحاجة إلى مساعدة. لنبدأ بالعدد ١. في العمود الأول، اكتبوا العدد ١.

يقوم المعلم بما يلي: **إعطاء مثال** للتلاميذ. اكتبوا العدد ١ في مخططكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة العدد ١ في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: تُكتب الحروف للعدد واحد على النحو التالي: و-ا-ح-د.

يقوم المعلم بما يلي: **إعطاء مثال** على كتابة العدد ١ بالحروف في المخطط.

يقول المعلم ما يلي: لنتهجّ "واحد" بصوت عالٍ أثناء كتابتنا له في المخطط: و-ا-ح-د.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتهجى التلاميذ العدد "واحد" بصوت عالٍ أثناء كتابته في المخطط.

يقوم المعلم بما يلي: مواصلة كتابة الأعداد من ٢ إلى ٩، و١٠، و٢٠، و٣٠، و٤٠، و٥٠، و٦٠، و٧٠، و٨٠، و٩٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: إكمال المخطط مع معلمهم.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **لقد تطلب إكمال هذا المخطط جهدًا كبيرًا ولكنكم أحسنتم صنعًا. سأقوم الآن باختيار عدد، وأريد منكم كتابة حروف هذا العدد. العدد الأول هو ٥٠.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يكتب التلاميذ حروف العدد ٥٠.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى حروف العدد ٥٠ على السبورة حتى يتمكن التلاميذ من التحقق من إجاباتهم بأنفسهم. يواصل المعلم الأمر مع الأعداد الأخرى حتى تُذكر جميع الأعداد الموجودة في المخطط.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإشارة إلى الصيغة الكلامية للأعداد المذكورة. التحقق من إجاباتهم مع المعلم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **حان وقت التأمل. اليوم، أريد منكم أن تتحدوا أنفسكم قليلاً. انتقلوا إلى صفحة الدرس ٢٤: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٢٤: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **في صفحة كراس الرياضيات، حاولوا كتابة بعض الأعداد بالصيغة الكلامية التي تدربنا عليها اليوم دون النظر إلى المخطط الذي أنشأناه للتو. بعد كتابة العدد، يمكنكم التحقق من إجابتكم من خلال النظر إلى المخطط.**

يقوم التلاميذ بما يلي: في الوقت المتبقي، يكتبون عدة أعداد بالحروف. يتحققون من إجاباتهم من خلال الاستعانة بالمخطط الموجود في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: أثناء عمل التلاميذ، يتجوّل المعلم في الفصل للتحقق من فهم التلاميذ من عدمه ودعمهم وتقييمهم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. تعلمتم الكثير عن الأعداد، وأنا فخور بكم ومُمْتَنٌ لما بذلتموه من جهود. لو سمحتم، ضعوا كتاب التلميذ بعيدًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

الدرس ٢٥ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- تحويل الأعداد من الصيغة الممتدة إلى الصيغة الرمزية.
- قراءة الأعداد من ١ إلى ٩ وكتابتها بالحروف.
- الربط بين الصيغة الكلامية والصيغة الرمزية للأعداد من ١١ إلى ١٩.

تحضير المعلم للدرس

يجهز المعلم حجر نرد واحدًا (أو يصنع حجر نرد باستخدام الورق) لكل مجموعة صغيرة مكونة من ثلاثة تلاميذ.

المفردات الأساسية

- الصيغة الممتدة
- الصيغة الرمزية
- الصيغة الكلامية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أحجار النرد (حجر نرد واحد لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** ليختار أحد التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: إرشاد التلميذ المساعد بشأن الإجراء، بما ذلك ما يلي:
- الشهر الحالي
- جميع أشهر العام
- اليوم الحالي
- جميع أيام الأسبوع
- تاريخ اليوم: اليوم هو (يوم من أيام الأسبوع) الموافق (تاريخ) من (الشهر) (العام).
- الأمس والغد
- الأيام الدراسية (خانات القيم المكانية، ضع دائرة على المخطط ١٢٠، العدّ بصوت مرتفع)
  - في كل يوم عاشر، ساعد التلاميذ على إعادة تجميع الأعواد ونقل الحزمة الجديدة من ١٠ إلى جيب العشرات.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** إذا سمح الوقت، يطلب المعلم من التلميذ المساعد طرح أسئلة عن التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يطرح التلميذ المساعد الأسئلة. يشارك جميع التلاميذ في الإجابة على الأسئلة.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** إتاحة الفرصة للتلميذ المساعد ليقود الفصل في العدّ بالقفز بمقدار ٢ أو ٥ أو ١٠ أو ١٠٠. التفكير في طرق لتغيير الطريقة التي يَعُدّ بها التلاميذ لإبقاء النشاط مثيرًا وجديدًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقود التلميذ المساعد الفصل في العدّ بالقفز. يقوم جميع التلاميذ بالعدّ مع التلميذ المساعد بصوت عالٍ.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يتدرب التلاميذ على قراءة الأعداد وكتابتها بالصيغة الممتدة والصيغة الكلامية.

١. يقول المعلم ما يلي: **سنبدأ يومنا بنشاط يسمى المصافحة، والمشاركة، والتحية. أولاً، سوف تتحركون في الفصل وتجدون زميلاً. وثانيًا، بمجرد العثور على زميل، سوف تصافحونه. وثالثًا، سوف أطرح سؤالاً. ورابعًا، ستشاركون أفكاركم مع زملائكم، وخامسًا، ستلقون التحية على زملائكم. بعد ذلك، يقوم كل تلميذ بالبحث عن زميل جديد ويكرر النشاط مرة أخرى. لنجرب الأمر. انطلقوا واعثروا على زميل. لديكم ٣٠ ثانية.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعثر كل تلميذ على زميل ويبدأ في إجراء نشاط المصافحة، والمشاركة، والتحية معه ويقوم بمصافحته.

يقول المعلم ما يلي: **سؤالي الأول هو: ما الطريقة التي يمكننا من خلالها كتابة الأعداد؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ إجاباتهم مع زملائهم.

يقوم المعلم بما يلي: يمنح التلاميذ الوقت لمشاركة أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، ألقِ التحية على زميلك وابحث عن زميل جديد وصافحه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يُلقي التلاميذ التحية على زملائهم. بعد ذلك، يبحث كل تلميذ عن زميل جديد ويقوم بمصافحته.

يقول المعلم ما يلي: **السؤال التالي: سأكتب عددًا بالصيغة الممتدة على السبورة. اعمل مع زميلك الجديد وفكرا سويًا في الصيغة الرمزية للعدد الذي أكتبه. سأطلب من مجموعة ثنائية واحدة كتابة إجابتها على السبورة.**

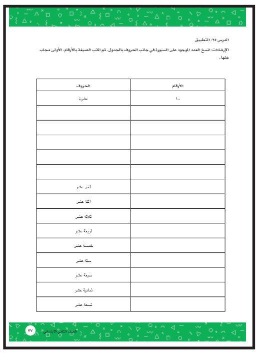
يقوم المعلم بما يلي: يكتب ٩٠٠ + ٩٠ + ٩ على السبورة. يمنح التلاميذ الوقت لحل السؤال.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة إجاباتهم مع زملائهم.

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء مجموعة ثنائية واحدة لكتابة العدد على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. يمكنكما العودة إلى مكانكما الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعود التلميذان إلى مكانهما.



الدرس ٢٥: التطبيق

الإرشادات: انسخ العدد الموجود على السبورة في جانب الحروف بالجدول. ثم اكتب الصيغة بالأرقام. الأولى مجاب عنها.

الأرقام	الحروف
١٠	عشرة
	أحد عشر
	اثنا عشر
	ثلاثة عشر
	أربعة عشر
	خمسة عشر
	ستة عشر
	سبعة عشر
	ثمانية عشر
	تسعة عشر

الصف الثاني الابتدائي ٣٧

يقول المعلم ما يلي: **الآن، سوف نتدرب على ما تعلمناه بالأمس: كتابة الأعداد بالصيغة الكلامية. بالأمس، ملأنا المخطط الموجود في كتاب التلميذ ببعض الأعداد. اليوم، سأكتب عددًا بالحروف على السبورة. وستقومون بنسخ حروف العدد ثم كتابة الصيغة الرمزية الخاصة به. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٥: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٥: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: الكتابة على السبورة: عشرة.

يقول المعلم ما يلي: **على سبيل المثال، كتبتُ عشرة بالصيغة الكلامية على السبورة. أولاً، سوف تنسخون ما كتبته في كتاب التلميذ. بعد ذلك، ستكتبون الصيغة الرمزية للعدد عشرة. يمكنكم أن تروا أن هذا محلولاً في كتابكم. هل أنتم مستعدون؟ فلنبدأ.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب المعلم على السبورة: سبعة. يقرأ العدد بصوت عالٍ.

يقول المعلم ما يلي: **انسخوا ما كتبته على السبورة في كتابكم. ثم اكتبوا أعداد العدد سبعة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة سبعة و٧ في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الإجابة على السبورة حتى يتمكن التلاميذ من التحقق من عملهم بأنفسهم. تكرار العملية باستخدام أربعة أعداد أخرى.

٢. يقول المعلم ما يلي: **الأعداد التالية التي سأكتبها هي أعداد لم نضعها في المخطط بالأمس. لا تحتاجون إلى معرفة كيفية كتابة هذه الأعداد بالحروف، ولكن عليكم أن تكونوا قادرين على قراءتها وكتابتها بالأرقام.**

يقوم المعلم بما يلي: الكتابة على السبورة: أحد عشر.

يقول المعلم ما يلي: **هذه هي الصيغة الكلامية للعدد ١١. اكتبوا ١١ في كتبكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة ١١ في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: يواصل المعلم كتابة الأعداد من ١٢ إلى ١٩.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة الصيغة الرمزية للأعداد الواردة بالحروف. التحقق من إجاباتهم وتصحيحها عند اللزوم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **بالنسبة لسؤال التأمل اليوم، التفتوا وتحدثوا إلى زملائكم المجاورين فيما يتعلق بالطريقة التي تفضلون كتابة الأعداد بها - الصيغة الرمزية أو الصيغة الممتدة أو الصيغة الكلامية - واشرحوا السبب. ما الصيغة الأقل تفضيلاً لكم؟ اشرحوا السبب. هل يتفق رأيكم مع رأي زملائكم؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **زملائهم المجاورين** لمناقشة الصيغة المفضلة لهم والأقل تفضيلاً لكتابة الأعداد. شرح أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل والاستماع إلى المحادثات التي يجريها التلاميذ لمعرفة التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في التعبير عن أفكارهم. عند الانتهاء، يَطلب من بعض الزملاء مشاركة أفكارهم مع الفصل.

الدرس ٢٦ نظرة عامة

أهداف التعلّم	المفردات الأساسية	المواد
سيقوم التلاميذ بما يلي: - المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". - قراءة الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وكتابتها بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة.	- الصيغة الممتدة - الصيغة الرمزية - الصيغة الكلامية	- ركن رياضيات التقويم - بطاقة لعبة "معي...مَن معه...؟" - كتاب التلميذ وقلم رصاص

الإعداد
يطبع المعلم بطاقات لعبة "معي... مَن معه...؟" لتلاميذ الفصل. (راجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات لعبة "معي... من معه؟"). انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يلعب التلاميذ لعبة "معي... من معه...؟" إذا كان لديك ٣٠ تلميذًا أو أقل، فاتبع الإجراء الموضح أدناه. إذا كان لديك أكثر من ٣٠ تلميذًا، فعدّل الإجراء على النحو التالي: بعد أن توضح كيفية لعب اللعبة، قسّم فصلك إلى مجموعات كبيرة وامنح كل مجموعة بطاقات اللعب. سوف يلعب التلاميذ في مجموعات كبيرة، بدلاً من أن يلعب الفصل كله معًا. إذا كان لديك من ٣١ إلى ٤٠ تلميذًا، ففكر في إضافة بطاقات إلى مجموعة بطاقات اللعبة حتى يتمكن الجميع من اللعب معًا. راجع النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات "معي... من معه؟" للحصول على البطاقات الفارغة.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **خلال الأيام القليلة الماضية، كنا نعمل بجد لمعرفة كيفية كتابة الأعداد بطرق مختلفة. لقد تعلمنا كتابة الأعداد بالصيغة الرمزية والصيغة الكلامية والصيغة الممتدة. اليوم، سنلعب لعبة تساعدنا على تعلم كيفية قراءة هذه الأعداد المختلفة على نحو أفضل وأسرع. تسمى هذه اللعبة "معي... من معه...؟" سأقوم بتسليم بطاقة لكل تلميذ.**

يقوم المعلم بما يلي: توزيع بطاقة واحدة من بطاقات لعبة "معي... من معه...؟" على كل تلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **توجد جملتان على كل بطاقة. يقول التلاميذ "معي ________." و"من معه ________؟" سألعب أولاً. سأقرأ المكتوب على بطاقتي بصوت عال. وسوف تستمعون بعناية لمعرفة ما إذا كان مع أحدكم البطاقة التي أبحث عنها. معي ٢٢٤. مَن معه ٣٠٠ + ٥٠ + ٣؟**

معي ٢٢٤.

مَن معه

٣٠٠ + ٥٠ + ٣؟

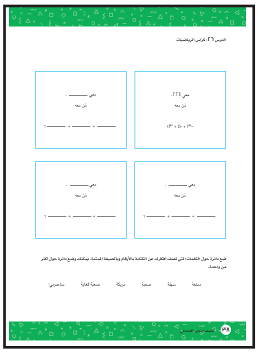
أنا أبحث عن الشخص الذي معه الصيغة الرمزية لـ ٣٠٠ + ٥٠ + ٣. إذا كانت بطاقتكم مكتوب عليها "معي ٣٥٣"، فقد حان دوركم للوقوف وقراءة ما هو موجود على بطاقاتكم بصوت عالٍ. سنستمر في اللعب حتى يقرأ الجميع بطاقاتهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب لعبة "معي... مَن معه...؟" مع الفصل أو المجموعة.

يقوم المعلم بما يلي: قد تمثل هذه اللعبة تحديًا للتلاميذ في أول مرة يلعبونها. إذا كان التلاميذ يلعبون بمفردهم، يتجول المعلم في الفصل ويساعد التلاميذ الذين يحتاجون إلى الدعم. إذا سمح الوقت، يقوم المعلم بخلط البطاقات ويطلب من التلاميذ اللعب مرة أخرى.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات


الدرس ٢٦: كراس الرياضيات

معي ٢٢٤.
مَن معه
٣٠٠ + ٥٠ + ٣؟

معي ______.
مَن معه
______ + ______ + ______؟

معي ______.
مَن معه
______ + ______ + ______؟

معي ______.
مَن معه
______ + ______ + ______؟

ضع دائرة حول الكلمات التي تصف أفكارك عن الكتابة بالأرقام وبالصيغة الممتدة. يمكنك وضع دائرة حول أكثر من واحدة.

ممتعة سهلة صعبة مربكة صعبة للغاية ساعدوني!

٣٨ الصف الثاني الابتدائي

١. **يقول المعلم ما يلي: افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٦: كراس الرياضيات. بالنسبة لسؤال التأمل اليوم، سيكتب كل تلميذ نسخته من بطاقات لعبة "معي... من معه...؟". البطاقة الأولى مجاب عنها، لذلك عليكم أن تبدؤوا بالبطاقة الثانية. سوف أعطيكم بضع دقائق للعمل على البطاقات. تذكروا أن كل بطاقة يجب أن تتصل بالبطاقة التي قبلها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٦: كراس الرياضيات. يعمل التلاميذ على بطاقات لعبة "معي... من معه...؟".

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **إشارة جذب الانتباه** بعد بضع دقائق.

يقول المعلم ما يلي: في أسفل صفحة كراس الرياضيات، يوجد مربع. مكتوب فيه "ضع دائرة حول الكلمات التي تصف أفكارك ومشاعرك حول كتابة الأعداد بالصيغة الرمزية والصيغة الممتدة. يمكنكم وضع دائرة حول أكثر من واحدة." الكلمات هي "ممتعة" و"سهلة" و"صعبة" و"مربكة" و"صعبة للغاية" و"أحتاج مساعدة!".

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع دائرة حول الكلمة (الكلمات) التي تصف أفكارهم ومشاعرهم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا أصدقائي. لو سمحتم ضعوا كتاب التلميذ بعيدًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ بعيدًا.

الدرس ٢٧ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين يتكون كل منهما من ٣ أرقام.
- استخدام الرموز > و< و= للتعبير عن المقارنات.

المفردات الأساسية

- مقارنة
- يساوي (=)
- أكبر من (>)
- أصغر من (<)
- الرمز

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- العلامات "أكبر من" و"أصغر من" و"يساوي"
- مجموعات بطاقات مقارنة الأعداد (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ)
- المواد اللازمة لتكوين الرموز > و< و= (اثنان لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

تكوين العلامات > و< و=. يمكن تكوين هذه العلامات أو طباعتها على ورق عادي. تكوين أو طباعة مجموعات من بطاقات مقارنة الأرقام (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). الاطلاع على النسخ غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات مقارنة الأعداد المكونة من ٣ أعداد. جَمْعُ المواد التي يمكن للتلاميذ استخدامها لتكوين الرموز > و< و=. تتضمن الاقتراحات العصيَّ أو الشفاطات المقطوعة من النصف أو شرائط الشنيل (الشرائط السلكية) أو أقلام التلوين أو مشابك الورق الكبيرة. ستحتاج إلى قطعتين لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: *راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.*

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: *في درس اليوم، يقارن التلاميذ الأعداد حتى ١٠٠٠ باستخدام الرموز "أكبر من" (>) و"أصغر من" (<) و"يساوي" (=).*

١. **يقول المعلم ما يلي:** **في العام الماضي، تعلمتم كيفية مقارنة الأعداد. لقد استخدمتم رموزًا لمساعدتكم على معرفة العدد الأكبر والعدد الأصغر والأعداد المساوية لبعضها البعض. هذا العام، ستقومون بمقارنة الأعداد مرة أخرى، لكنها ستكون أعدادًا أكبر. يمكنكم استخدام ما تعرفونه عن القيمة المكانية لمساعدتكم. فلنبدأ.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض العلامات > و< و= على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **أولاً، أود معرفة ما تتذكرونه عن هذه الرموز؛ على كل منكم البحث عن زميل من خلال رفع الأيدي وتكوين ثنائيات.**

يقوم التلاميذ بما يلي: على كل منكم البحث عن زميل من خلال **رفع الأيدي وتكوين ثنائيات.**

يقول المعلم ما يلي: **ناقشوا هذه الرموز مع زملائكم وذكِّروا بعضكما البعض بمعنى هذه الرموز. سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار بعض منكم لمشاركة أفكارهم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مناقشة الرموز مع زملائهم. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم بشأن الرموز.

يقوم المعلم بما يلي: تصحيح أو تأكيد تفكير التلاميذ.

٢. يقول المعلم ما يلي: لنستخدم هذه الرموز لمساعدتنا في مقارنة الأعداد المكونة من ٣ أرقام.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٧٣١ ـــــــ ٣٧٨ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: لقد كتبتُ ٧٣١ و٣٧٨ على السبورة. نريد استخدام رمز للمقارنة بين هذين الرقمين. أولاً، نريد تحديد أي من هذه الأرقام أكبر أو أي منها أصغر. عندما قارنا الأرقام المكونة من عدد واحد في العام الماضي، تمكنا فقط من النظر إلى الكمية، واستطعنا معرفة أن الرقم ٩ أكبر من الرقم ٢. لكن عندما نصل إلى أعداد كبيرة، لا يمكننا دائمًا معرفة الكميات بسرعة أو بسهولة. يمكننا استخدام ما نعرفه عن القيمة المكانية لمساعدتنا.

في اعتقادكم، من أين ينبغي أن نبدأ مقارنة الأرقام: من خانة المئات أم خانة العشرات أم خانة الآحاد؟ فكروا قليلاً، ثم شاركوا تفكيركم مع زملائكم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير قليلاً في هدوء، ثم مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى المحادثات للتعرف على التلاميذ الذين لديهم استيعاب للمفهوم قبل تقديمه. الطلب من هؤلاء التلاميذ شرح أفكارهم للفصل إن أمكن. في حال عدم فهم جميع التلاميذ سبب ضرورة البدء بخانة المئات، يشرح المعلم ذلك للفصل.

يقول المعلم ما يلي: لنلقِ نظرة على هذين العددين. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون وضع دائرة حول الأرقام في خانة الآحاد في كلا العددين.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار دائرة حول الأرقام في خانة الآحاد في كلا العددين

يقول المعلم ما يلي: أي من العددين التاليين أكبر: ١ أم ٨؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذِكر العدد بصورة جماعية: ٨.

يقول المعلم ما يلي: لذلك، إذا نظرنا فقط إلى خانة الآحاد، فقد نعتقد أن ٣٧٨ هو العدد الأكبر. هل هذا صحيح؟ تحدث إلى زميلك المجاور. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: التكلم مع **زملائهم المجاورين** بشأن سؤال المعلم. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجابتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: لنرى إذا كان تفكيركم صحيحًا. لننظر إلى خانة المئات في هذين العددين. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون وضع خط تحت الأرقام في خانة المئات في كلا هذين العددين.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار خطًا تحت الأرقام في خانة المئات.

يقول المعلم ما يلي: أي من العددين التاليين أكبر: ٧٠٠ أم ٣٠٠؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذِكر العدد بصورة جماعية: ٧٠٠.

يقول المعلم ما يلي: أجل، ٧٠٠ أكبر من ٣٠٠. هذا يخبرنا أننا فعلاً نحتاج إلى النظر إلى مكان المئات عند مقارنة الأعداد المكونة من ٣ أعداد. هذه هي الخانة التي تخبرنا أي عدد هو الأكبر وأي عدد الأصغر. افتخروا بأنفسكم إذا تمكنتم من معرفة الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتخرون بعملهم ويُحيُّون أنفسهم.

يقول المعلم ما يلي: يمكننا الآن استخدام علامة < لإكمال مقارنتنا للأعداد. تذكروا أن الجزء المفتوح من العلامة يواجه دائمًا العدد الأكبر.

يقوم المعلم بما يلي: إكمال العبارة على السبورة: ٧٣١ < ٣٧٨.

يقول المعلم ما يلي: **لنأخذ مثالاً آخر.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٤١٣ ـــــ ٤٩٢ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **لقد كتبتُ ٤١٣ و٤٩٢ على السبورة. تذكروا، نبدأ دائمًا بالخانة التي تحتوي على أكبر قيمة. بما أن هذين العددين مكونين من ٣ أعداد، فيكون الرقم الأكبر في خانة المئات. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون وضع دائرة حول الأرقام في خانة المئات من هذين العددين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار دائرة حول الأرقام في خانة المئات في كلا العددين.

يقول المعلم ما يلي: **ما الذي تلاحظونه بشأن الأرقام في خانة المئات؟ ارفعوا أيديكم إذا كنتم تريدون مشاركة تفكيركم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **أجل، يحتوي كلا العددين على الرقم ٤ في خانة المئات. حسنًا، ما الذي ينبغي علينا فعله؟ فكروا قليلاً، ثم شاركوا تفكيركم مع زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين. حسنًا، ما الذي ينبغي علينا فعله؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير قليلاً، ثم مشاركة تفكيرهم مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى المحادثات للتعرف على التلاميذ الذين لديهم استيعاب للمفهوم قبل تقديمه. الطلب من هؤلاء التلاميذ شرح أفكارهم للفصل إن أمكن. في حال عدم فهم جميع التلاميذ أن عليهم الانتقال إلى خانة العشرات، يشرح المعلم ذلك لهم.

يقول المعلم ما يلي: **بما أن كلا العددين يحتويان على الرقم ٤ في خانة المئات، علينا النظر إلى الخانة التي تحتوي على القيمة الأكبر التالية، وهي خانة العشرات. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون وضع دائرة حول الأرقام في خانة العشرات في كلا العددين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار خطًا تحت الأرقام في خانة العشرات.

يقول المعلم ما يلي: **الآن لنقارن بين الرقمين في خانة العشرات. أي من الرقمين التاليين أكبر: ١ أم ٩؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: ذِكر العدد بصورة جماعية: ٩.

يقول المعلم ما يلي: **أجل، الرقم ٩ هو الأكبر، لذا ٤٩٢ أكبر من ٤١٣. يمكننا الآن استخدام علامة < لإكمال مقارنتنا للأعداد. تذكروا أن الجزء المفتوح من العلامة يواجه دائمًا العدد الأكبر.**

يقوم المعلم بما يلي: إكمال العبارة على السبورة: ٤١٣ > ٤٩٢.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **والآن حان دوركم للمحاولة. ستعملون مع زملائكم المجاورين. سأعطي كل ثنائي منكم مجموعة من بطاقات الأعداد واثنين من العصي (أو أي مواد أخرى يحددها المعلم).**

يقوم المعلم بما يلي: توزيع الأدوات على كل مجموعة ثنائية من التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: **سأكتب مسألة المقارنة على السبورة. ستجدون بطاقات الأعداد هذه وتضعوها أمامكم. وبعد ذلك، سيعمل كل منكم مع زميله في المجموعة الثنائية لتحديد الرمز الذي تحتاجون لتكوينه باستخدام العصي لحل المسألة.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** العلامات > و< و= باستخدام العصي. يمكنك اختيار تلاميذ للممارسة ذلك معك.

يقول المعلم ما يلي: **مسألة المقارنة الأولى التي سنجيب عليها هي ٩٣٨ ـــــــــ ٦٨٩. اعثروا على بطاقتي الأعداد ثم اصنعوا الرمز المناسب بين العددين. تذكروا أن عليكم البدء أولاً من خانة المئات. يمكنكم البدء الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقارن كل تلميذ مع **زميله المجاور** بين العددين ويصنعان رمزًا لتوضيح الإجابة التي وصلا إليها.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الحاجة. كتابة الرمز الصحيح على السبورة والطلب من التلاميذ التحقق من إجاباتهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من إجاباتهم وتصحيح الأخطاء عند اللزوم.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار الخطوات باستخدام مسائل مقارنة إضافية باستخدام الأعداد الموجودة على بطاقات التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقارن التلاميذ مع **زملائهم المجاورين** بين العددين ويصنعون رمزًا لتوضيح الإجابة التي وصلوا إليها. التحقق من إجاباتهم وتصحيح الأخطاء عند اللزوم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. لقد استمتعتُ حقًا بالاستماع إلى أحاديثكم. فأنتم تتعلمون الكثير عن القيمة المكانية ومقارنة الأعداد. من فضلكم أعيدوا وضع المواد التي معكم في الحقيبة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة العددين ١٥٣٧٦٨ و٦٢٤٠٩١ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: انظروا إلى العددين المكتوبين على السبورة. إذا طلبتُ منكم مقارنتهما وإخباري أيهما أكبر وأيهما أصغر، فهل يمكنكم فعل ذلك؟ كيف؟ ما الذي تعلمتموه اليوم ويمكن أن يساعدكم؟ أود من كل واحد منكم الالتفاف والتحدث إلى زميله المجاور ومشاركة أفكاره. هل يمكنكم مقارنة هذين العددين؟ كيف؟

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة تفكيرهم مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع لأحاديث التلاميذ. بعد مرور حوالي دقيقتين إلى ثلاث دقائق، يختار المعلم بعض التلاميذ لمشاركة تفكيرهم. في حال عدم إدراك أي من التلاميذ أنه يمكنهم مقارنة العددين من خلال مقارنة الأرقام الموجودة في الخانة التي تحتوي على أعلى قيمة، يشرح المعلم ذلك لهم. إذا سمح الوقت، **يوضح** المعلم لهم كيفية مقارنة العددين. اختم الدرس بإتاحة الفرصة لكل تلميذ لتحية **زميله المجاور**.

يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيّي كل تلميذ **زميله المجاور**.

الدرس ٢٨ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين أحدهما يتكون من رقمين والآخر من ٣ أرقام.
- استخدام الرموز < و= و> للتعبير عن المقارنات.

المفردات الأساسية

- مقارنة
- الرقم
- يساوي (=)
- أكبر من (>)
- أصغر من (<)

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- العلامات "أكبر من" و"أصغر من" و"يساوي"
- مجموعة بطاقات مقارنة الأعداد (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ)
- مجموعتان من بطاقة مقارنة الأعداد (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

طباعة مجموعات من بطاقات مقارنة الأعداد (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). إضافة البطاقات الجديدة إلى مجموعات بطاقات التلاميذ من الدرس ٢٧. الاطلاع على النسخ غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) من بطاقات مقارنة الأعداد المكونة من رقمين.

لن يحتاج التلاميذ إلى مواد لصنع رموز "أكبر من" و/أو "أقل من".

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام عصيّ الأسماء لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يقارن التلاميذ بين أعداد تصل إلى ١٠٠٠ باستخدام < و> و=. سيكون التركيز اليوم على الأعداد التي لا تحتوي على نفس العدد من الأرقام.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **قارنا بالأمس الأعداد التي تحتوي على نفس عدد الأرقام، واليوم سنتعلم كيفية مقارنة عددين لا يحتويان على نفس عدد الأرقام. لنلقِ نظرة على مثال.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٢١٥ ________ ٧٩ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **اقرؤوا معي العدد الأول. مائتان وخمسة عشر.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يرددون مع المعلم: مائتان وخمسة عشر.

يقول المعلم ما يلي: **والآن لنقرأ العدد الثاني معًا. تسعة وسبعون.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: تسعة وسبعون.

يقول المعلم ما يلي: **ما الذي تلاحظه بشأن هذين العددين؟ ما الرمز الذي تعتقد أنه يجب كتابته بينهما؟ التفتوا واستمعوا إلى زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.**

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى التلاميذ أثناء حديثهم إلى زملائهم المجاورين لتقييم استيعابهم لدور القيمة المكانية في مقارنة الأعداد.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ما يفكرون به مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: تصحيح أو تأكيد تفكير التلاميذ. أثناء مشاركة التلاميذ لتفكيرهم، يتأكد المعلم من (مناقشته/مناقشة التلاميذ) لكافة النقاط التالية:

- يوجد المزيد من الأرقام في ٢١٥ مقارنة بالعدد ٧٩.
- كل أعداد العدد ٧٩ أكبر من أعداد العدد ٢١٥،
- ولا يوجد أي أعداد في خانة المئات للرقم ٧٩.

٢. **يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا بملاحظة كل هذه الأشياء بشأن هذين العددين. تعلمنا بالأمس أنه يجب علينا دائمًا أن ننظر إلى العدد الموجود في الخانة ذات القيمة الأعلى. نظرًا لأن أحد العددين يحتوي على عدد في خانة المئات، يجب علينا النظر إلى مكان المئات بحثًا في كلا العددين. ما عدد المئات في العدد ٢١٥؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلاميذ: ٢.

يقول المعلم ما يلي: هذا صحيح، اثنان. ما عدد المئات في العدد ٧٩؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلاميذ: صفر (لا يوجد).

يقول المعلم ما يلي: هذا صحيح، صفر. أي من العددين التاليين أكبر: ٢ أم ٠؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلاميذ: ٢.

يقول المعلم ما يلي: تفكير رائع، وهكذا يؤكد ذلك لنا أن ٢١٥ هو العدد الأكبر. لنأخذ أمثلة أكثر، وبعد ذلك ستجيبون على بعض هذه الأمثلة بأنفسكم.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٤٦ ________ ١٢٣ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: رجاءً اقرؤوا معي العدد الأول. ستة وأربعون.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرددون مع المعلم: ستة وأربعون.

يقول المعلم ما يلي: لنقرأ العدد الثاني معًا، مئة وثلاثة وعشرون.

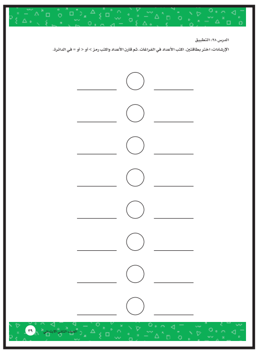
يقوم التلاميذ بما يلي: يرددون مع المعلم: مئة وثلاثة وعشرون.

يقول المعلم ما يلي: فكروا قليلاً ثم أشيروا إلى العدد الأصغر.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير قليلاً، ثم الإشارة إلى ٤٦.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. ٤٦ أقل من ١٢٣، لذلك نستخدم رمز "أقل من".

يقوم المعلم بما يلي: رسم علامة < بين ٤٦ و١٢٣. تكرار هذه العملية مع بعض مجموعات الأعداد الأخرى المكونة من رقمين و٣ أعداد، اعتمادًا على حاجة الفصل.



يقول المعلم ما يلي: ستعملون الآن مع زملائكم المجاورين للتدرب على بعض مسائل المقارنة. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٨: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٨: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع الأدوات على كل مجموعة ثنائية من التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: ستقوم أنت وزميلك بإخراج بطاقتين وكتابة الأعداد في كتاب التلميذ. اعملوا معًا لتحديد الرمز الذي يجب وضعه في الدائرة لإظهار كيفية مقارنة الأعداد بعضها البعض، ثم كتابته في الدائرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل معًا على إخراج عددين، وكتابتهما في كتاب التلاميذ، وكتابة الرمز في الدائرة بين العددين.

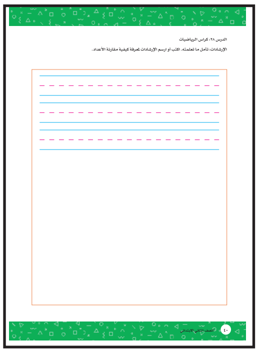
يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الحاجة. الاستماع إلى محادثات التلاميذ لتحديد التلاميذ الذين بحاجة إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. في ختام جزئية التعلم، استخدام **إشارة جذب الانتباه**.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. إنكم جميعا مفكرون رياضيون عظماء، ويعجبني أنكم تعملون بجد لتعلم مهارات جديدة. من فضلكم ضعوا المواد في أماكنها، ولكن احتفظوا بكتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضعون المواد في أماكنها. يحتفظون بكتاب التلميذ معهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٢٨: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب أو ارسم الإرشادات لمعرفة كيفية مقارنة الأعداد.

٤٠ الصف الثاني الابتدائي

١. **يقول المعلم ما يلي:** **أريدكم أن تتخيلوا أنني طلبت منكم شرح كيفية المقارنة بين عددين لتلميذ ما في فصل آخر في الصف الثاني الابتدائي. يمكنكم استخدام كلمات أو صور أو كلاهما. ويمكنكم استخدام أعداد. رجاء، انتقلوا إلى الصفحة ٢٨: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة كراس الرياضيات للدرس ٢٨. كتابة أو رسم الإرشادات لمعرفة كيفية مقارنة عددين.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، يَطلبُ من بعض التلاميذ مشاركة عملهم مع الفصل.

الدرس ٢٩ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- ترتيب مجموعة من ٥ أعداد من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- الأكبر
- الأصغر
- ترتيب

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

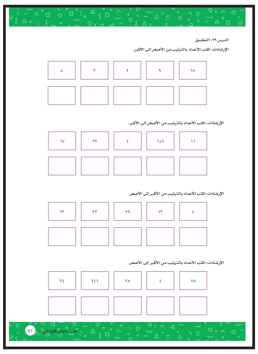
١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

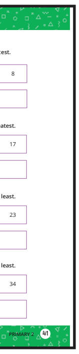
يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يوسع التلاميذ نطاق فهمهم لمقارنة الأعداد من خلال ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر ومن الأصغر إلى الأكبر.





١. **يقول المعلم ما يلي:** **على مدار الأسبوعين الماضيين، تعلمنا المقارنة بين عددين، في بعض الأحيان بين عددين يتكونان من نفس عدد الأرقام وأحيانًا يتكونان من عدد مختلف من الأرقام. اليوم سنقارن مجموعة من الأعداد لنقوم بترتيبها. قد نرتبها من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر. لنبدأ بمجموعة الأعداد الأسهل. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٩: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٢٩: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: **تطلب الإرشادات منا كتابة هذه الأعداد بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر، لذلك سنقرر أولاً أيًا من هذه الأعداد هي الأصغر. انظروا إلى الأعداد الخمسة كلها ثم اهمسوا لي بالعدد الأصغر.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **يهمسون بالعدد**: ٢.

يقول المعلم ما يلي: **هذا صحيح. العدد "اثنان" هو الأصغر في هذه المجموعة، لذلك سنكتب ٢ في المربع الفارغ الأول.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة ٢ في المربع الأول.

يقول المعلم ما يلي: **ألقوا نظرة على الأعداد الأربعة المتبقية. يمكنكم شطب الرقم ٢ إذا كان هذا مفيدًا لكم؛ بما أننا استخدمناه بالفعل. أي من الأرقام الأربعة المتبقية أصغر؟ اهمسوا لي بإجاباتكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **يهمسون بالعدد:** ٣.

يقول المعلم ما يلي: أجل، الرقم الأصغر التالي هو ٣. اكتبوا ٣ في المربع الثاني. تذكروا، يمكنكم شطب الرقم ٣ إذا كان هذا مفيدًا لكم؛ بما أننا استخدمناه بالفعل.

يقوم التلاميذ بما يلي: اكتبوا ٣ في المربع الثاني.

يقول المعلم ما يلي: الآن بمفردكم، فكروا قليلاً ثم أكملوا المسألة الأولى، اكتبوا الأرقام بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر. إذا انتهى أحدكم من كتابة الإجابة قبل الآخرين، فيمكنه رسم صورة لنفسه وهو يقارن الأعداد.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتهاء من كتابة المجموعة الأولى من الأعداد بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ أثناء تأديتهم للنشاط. تدوين ملاحظات عن التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. تحديد التلاميذ الذين قد يكونون قادرين على مساعدة الآخرين عند الحاجة. استخدام **إشارة جذب الانتباه** بعد دقيقتين أو ثلاثة.

يقول المعلم ما يلي: من فضلكم استديروا تجاه **زميلكم المجاور** وقارنوا النتائج التي توصلتم لها. هل رتبتم الأعداد بنفس الطريقة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **زملائكم المجاورين** لمقارنة إجاباتكم. مناقشة الاختلافات.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار مجموعة ثنائية واحدة ليكتبا إجاباتهما على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يكتب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم على سبورة.

يقوم المعلم بما يلي: تأكد من صحة الإجابات المكتوبة على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: تحقق من إجابتك. هل لديكم نفس الترتيب في كتبكم؟ إذا كانت الإجابة لا، فصححوا إجاباتكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من إجاباتهم. أجرِ تصحيحات إذا لزم الأمر.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء في ترتيب مجموعة الأعداد الأولى. فكروا في نفس مجموعة الأعداد. لو طلبتُ منكم كتابة هذه الأعداد بالترتيب من الأكبر إلى الأصغر، فأي عدد سنبدأ به؟ من فضلكم **اهمسوا** لي بالإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: **يهمسون بالعدد:** ١٧.

يقول المعلم ما يلي: هذا صحيح. ١٧ هو العدد الأكبر في القائمة. أي عدد سيأتي بعد ذلك إذا كنا نرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر؟ من فضلكم **اهمسوا** لي بالإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: **يهمسون بالعدد:** ٩.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم التفكير. هل لاحظتم أننا لو رتبنا هذه الأعداد من الأكبر إلى الأصغر، فإننا سنأخذ هذه القائمة ونقرأها بترتيب عكسي؟

يقوم المعلم بما يلي: في أعلى القائمة، كتب التلاميذ "من الأصغر إلى الأكبر". بجانبها، كتابة الأعداد نفسها من الأكبر إلى الأصغر تحت عنوان من "الأكبر إلى الأصغر".

يقول المعلم ما يلي: ما الأسئلة التي لديكم بشأن هذه الأعداد في كلا الطريقتين؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة إذا احتاجوا لذلك.

يقوم المعلم بما يلي: إجابة أسئلة التلاميذ حسب الحاجة.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** في كتاب التلاميذ، تعاونوا الآن أنتم **وزملاؤكم المجاورون** في ترتيب قائمة الأعداد التالية. تَطْلُبُ هذه المسألة الأولى منكم كتابة الأعداد بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر. وتطلب منكم المسألتان الأخريان كتابة الأعداد بالترتيب من الأكبر إلى الأصغر.

يقوم التلاميذ بما يلي: اعملوا مع **زملائكم المجاورين** لإكمال أسئلة التمرين في كتاب التلاميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل أثناء إجابة التلاميذ على أسئلة التمرين وعرض المساعدة والدعم عند الحاجة. ملاحظة التلاميذ الذين فهموا المحتوى ومَن يجدون صعوبة في ذلك.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **في وقت التأمل اليوم، كل تلميذ في مجموعة ثنائية مع زميله المجاور سينضمان لزميلين مجاورين آخرين. أريدكم أن تقارنوا إجاباتكم مع بعضكما البعض وأن تناقشوا أي اختلاف تجدونه في كيفية ترتيب الأعداد. سيكون لديكم حوالي ٣ دقائق.**

يقوم المعلم بما يلي: مساعدة التلاميذ في إيجاد مجموعة ثنائية.

يقوم التلاميذ بما يلي: إيجاد **زميلين مجاورين** آخرين ومقارنة الإجابات. مراجعة عملهم حسب الحاجة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **إشارة جذب الانتباه** والطلب من التلاميذ العودة لأماكنهم. مراجعة الإجابات الصحيحة.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى المقاعد. التحقق من إجاباتهم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. فليحيّي كل منكم زميله المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يحيّي كل منهم زميله المجاور.

الدرس ٣٠ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- مقارنة الأعداد المكتوبة بالصيغة الممتدة والصيغة الرمزية والصيغة الكلامية.

المفردات الأساسية

- مقارنة
- الصيغة الممتدة
- ترتيب
- الصيغة الرمزية
- الصيغة الكلامية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ملصق الصيغة الرمزية/الكلامية
- بطاقات الأعداد (الخاصة بالمعلم)
- بطاقات فارغة لتدوين الملاحظات (٥ إلى ١٠ لكل تلميذ)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

الإعداد

اعرضْ ملصق الصيغة الرمزية/الكلامية الذي أنشأته في الدرس ٢٤ (إذا لم يتم عرضه بالفعل).

كوِّنْ بطاقات أعداد (على الأقل ٢٠ سم × ٢٥ سم) للآتي: مائتان وستة وثلاثون، و٣٠٠ + ٥٠ + ١، و١٤١، وستة وسبعون.

حضّر قطعًا صغيرة من الورق الفارغ أو بطاقات الفهرسة بحيث يمكن لكل تلميذ الحصول على ٥ إلى ١٠ قطع. (في فصل أصغر، يمكن أن يحصل التلاميذ على عدد أكبر من البطاقات، بينما يحصل التلاميذ في فصل أكبر على عدد أقل.)

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ لمساعدتك في قيادة نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملاحظة للمعلم: في درس اليوم، يُكوِّن التلاميذ بطاقات لاستخدامها في لعبة انطلاق الأعداد. استخدمْ البطاقات الأربع التي كوَّنتها **لتوضح** *كيفية لعب اللعبة للتلاميذ. وفِّرْ بطاقات تدوين ملاحظات كافية (أو قطع ورق صغيرة) بحيث يأخذ كل تلميذ من ٥ إلى ١٠ بطاقات.*

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض مخطط الصيغة الرمزية/الكلامية قبل بداية الدرس.

يقول المعلم ما يلي: **لقد تمرنتم على مدار الأيام القليلة الماضية على كتابة وقراءة الأرقام في الصيغة الرمزية والصيغة الممتدة والصيغة الكلامية؛ ومقارنة الأعداد؛ وترتيب الأعداد. واليوم ستطبقون ما قمتم بتعلمه من خلال لعبة ممتعة ستصنعونها بأنفسكم. أولاً، لنراجع قليلاً.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض بطاقات الملاحظة التي أعدّها.

يقول المعلم ما يلي: **هذه بطاقات اللعبة. يجب عليكم إعداد البطاقات. ستكتبون على كل بطاقة من بطاقات اللعبة أعدادًا الصيغة الرمزية والصيغة الممتدة والصيغة الكلامية، وبعد ذلك سنلعب اللعبة. أولاً، لنراجع كيفية قراءة الصيغ المختلفة للأعداد. من فضلكم، اقرؤوا كل بطاقة معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة كل بطاقة بصوت عالٍ مع المعلم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. ارفعوا أيديكم إذا كنتم مستعدين لعمل بطاقات لأنفسكم. عليكم على الأقل عمل بطاقة واحدة بالصيغة الممتدة وواحدة بالصيغة الكلامية وواحدة بالصيغة الرمزية. بالنسبة لهذه اللعبة، اكتبوا أعدادًا تتكون من رقمين أو ثلاثة. إذا لم تكونوا متأكدين من تهجئة أحد الأعداد، فانظروا إلى الملصق هنا (يشير المعلم إلى الملصق الذي عرضه). سيصنع كل منكم ________ (عدد من البطاقات التي سيسلمها المعلم للتلاميذ) بطاقات لعبة. ما الأسئلة التي لديكم؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة، إذا كان لديهم أي منها.

يقول المعلم ما يلي: سأستخدم عصيّ الأسماء وسأُنادي على اثنين منكم لتكرار الإرشادات؛ حتى أتأكد من أننا جميعًا على علم بما سنفعله.

يقوم التلاميذ بما يلي: يكرر التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم الإرشادات.

يقوم المعلم بما يلي: التوضيح حسب الضرورة. كتابة الإرشادات التالية على السبورة:

- اصنع على الأقل ٣ من بطاقات اللعبة.
- اكتب سؤالًا واحدًا على كل بطاقة لعبة.
- اكتب على الأقل عددًا واحدًا بالصيغة الممتدة وواحدًا بالصيغة الكلامية وواحدًا بالصيغة الرمزية.
- استعن بالملصق لمساعدتك في التهجئة.

يقول المعلم ما يلي: يمكنكم البدء الآن. سيكون لديكم حوالي ٨ دقائق للعمل.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل، أثناء عمل التلاميذ، وعرض المساعدة حسب الحاجة. التأكد من اتباع التلاميذ للإرشادات.

يقوم التلاميذ بما يلي: اصنع على الأقل ٣ من بطاقات اللعبة.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** بعد مرور ما يقرب من ٨ دقائق (يضبط المعلم الوقت وفقًا لحاجة التلاميذ)، ويستخدم إشارة جذب الانتباه لجذب انتباه التلاميذ مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا بصنع بطاقات خاصة بكم وكتابة أعداد مختلفة بصيغ مختلفة. هيا بنا الآن نبدأ اللعبة. ارفعوا أيديكم لمساعدتي في شرح اللعبة. مَن يقع عليه الاختيار سيحضر بطاقاته معه.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يذهب التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى مقدمة الغرفة ومعه بطاقات اللعبة التي صنعها ويساعد المعلم في الشرح.

يقول المعلم ما يلي: سنريكم الآن كيفية لعب لعبة انطلاق الأعداد، سيقوم كل منا بقلب بطاقة واحدة في كل مرة وقراءة عددنا بصوت عالٍ، ومَن معه العدد الأكبر سيفوز في هذه الجولة.

يقوم المعلم بما يلي: يأخذ بطاقاته من السبورة ويضعها في كومة. عند العد لرقم ثلاثة، يقلب المعلم والتلاميذ البطاقات، كل منهم يقلب بطاقة واحدة في كل مرة. ويقرأ كل منهم رقمه بصوت عالٍ، وكل مَن معه أكبر عدد يأخذ كلا الورقتين. يكرر ذلك لجولتين أو ثلاث جولات أخرى للتأكد من فهم التلاميذ للعبة.

يقول المعلم ما يلي: نظرًا لأن كلاً منكم يعمل مع زميل له في هذه اللعبة، فمن المهم أن كل زميلين يتأكدان مع بعضهما البعض من قراءتهما للعدد قراءة صحيحة. الآن، ستلعبون هذه اللعبة مع زملائكم المجاورين. هل مع أحدكم سؤال قبل أن نبدأ؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة إذا احتاجوا لذلك.

يقول المعلم ما يلي: يمكنكم الآن لعب انطلاق الأعداد. إذا انتهيتم من بطاقاتكم، فقسموها والعبوا مجددًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب انطلاق الأعداد مع زملائهم.

٣. **يقوم المعلم بما يلي:** بعد حوالي ١٠ دقائق، يستخدم إشارة جذب الانتباه لجذب انتباه التلاميذ مرة أخرى.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا أيديكم إذا استمتعتم بلعب هذه اللعبة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي إذا استمتعوا باللعبة.

ملاحظة للمعلم: في النشاط التالي، يكتب التلاميذ ٥ أعداد من بطاقات اللعبة بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر. ومع ذلك، في حال استعداد التلاميذ لتحدٍّ إضافي، اسمح لهم باختيار ما إذا كانوا سيرتبون الأعداد من الأصغر إلى الأكبر أم من الأكبر إلى الأصغر.

يقول المعلم ما يلي: افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٠: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٠: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: الآن سيستخدم كل منكم مع زميله المجاور بطاقات الملاحظة من أجل نشاط أخير. تعاونوا معًا، واختاروا ٥ بطاقات لعبة. ثم اكتبوا الأعداد على بطاقات اللعبة بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر. سجلوا إجاباتكم في كتبكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: تعاونوا مع **زملائكم المجاورين** في اختيار ٥ بطاقات لعبة وكتابة الأعداد عليها بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر في كتبكم.

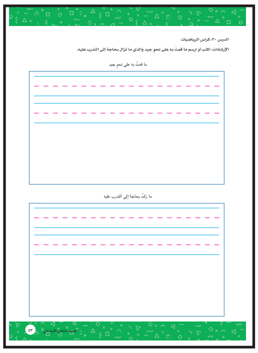
يقوم المعلم بما يلي: الإشراف على التلاميذ وهم يتعلمون ويستوعبون، وملاحظة من بحاجة لمزيد من الدعم. بمجرد رؤية انتهاء معظم التلاميذ من العمل، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه** لجذب انتباه التلاميذ مرة أخرى.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. لقد كتبتم الأعداد بصيغ مختلفة وقمتم بمقارنتها ثم رتبتم هذه الأعداد.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، يطلب عدد من مجموعات التلاميذ الثنائية الحضور إلى مقدمة الفصل للمشاركة في عملهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



١. **يقول المعلم ما يلي: بالنسبة لوقت التأمل، فكروا في كل الأنشطة التي قمتم بها اليوم. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٠: في كراس الرياضيات، اكتبوا أو ارسموا ما تعلمتموه جيدًا وما لا زلتم بحاجة إلى تعلمه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمل فيما تعلموه. يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٠: كراس الرياضيات. يكتبون أو يرسمون ما تعلموه جيدًا والذي لا زالوا بحاجة إلى تعلمه.

يقول المعلم ما يلي: كان هذا يومًا ممتعًا في تعلم الرياضيات! لقد أحسنتم صنعًا في العمل والتعلم واللعب اليوم. يمكنكم وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضعون المواد في أماكنها.

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

العالم من حولي

الفصل الرابع

الدروس من ٣١ إلى ٤٠

العالم من حولي

المكوِّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، والمعرفة بالتقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مبكرًا، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
تعلَّم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدريب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمَّل	خلال هذا النشاط اليومي يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشِافاتهم، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلَّم رؤية الأشياء من منظور التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ٣١ إلى ٤٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

ب. العمليات والتفكير الجبري

١.أ- شرح خاصية الابدال على جمع الاعداد حتى ١٠٠٠ (لا تحتاج إلى معرفة اسم الخاصية).

١.ب- الجمع والطرح بطلاقة في حدود العدد ٢٠ باستخدام الإستراتيجيات الذهنية.

١.جـ- استخدام الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ لحل المسائل الكلامية المكونة من خطوة واحدة أو خطوتين والتي تتضمن حالات جمع وطرح وإضافة ومقارنة مع قيم مجهولة في جميع المواضع.

١.د- حل مسائل الجمع والطرح في نطاق العدد ١٠٠ مع قيمة مجهولة واحدة في أي موضع داخل المعادلة.

١.هـ- تذكر مكونات الاعداد التى تتكون من رقم واحد.

ج. الأعداد والعمليات في نظام العد العشري:

١.ط- استخدام القيمة المكانية للمقارنة بين عددين حتى ١٠٠٠.

١.ي- استخدام الرموز > و = و< للتعبير عن المقارنات.

١.ك- ترتيب مجموعة تصل إلى ٥ أعداد فى نطاق العدد ١٠٠٠ من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.

٢.أ- تطبيق مجموعة متنوعة من إستراتيجيات حل المشكلات استنادًا إلى النماذج المحسوسة والرسوم، ومفهوم القيمة المكانية، وخواص العمليات، و/أو العلاقة بين الجمع والطرح ويعبر عن الاستراتيجية بطريقة كتابية.

٢.ب- جمع وطرح عددين يتكون كل منهما من رقمين معا بطلاقة بإعادة التجميع أو بدونه.

٢.جـ- الجمع حتى ٤ أعداد يتكون كل منها من رقمين بإعادة التجميع.

٢.و- استخدام إستراتيجيات التقدير في حل المسائل، مثل الجمع والطرح الذهني للعدد ١٠ أو ١٠٠ (حتى ١٠٠٠).

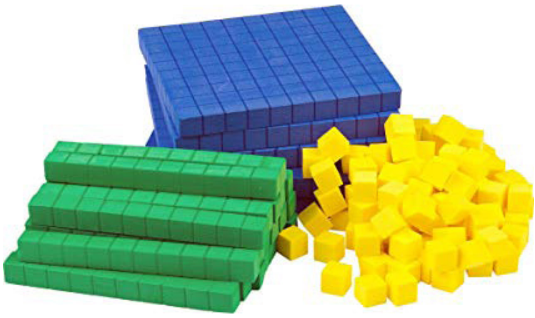
الفصل الرابع الخريطة الزمنية للتدريس

الدرس	أهداف التعلم
٣١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • شرح خاصية الابدال على الجمع. • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.
٣٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.
٣٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • تحليل الأعداد المكونة من رقمين إلى آحاد وعشرات.
٣٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • جمع عددين كل منهما مكوّن من رقمين بدون إعادة التجميع. • تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع الكلامية.
٣٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • طرح أعداد مكوّنة من رقمين بدون إعادة التجميع. • تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الطرح الكلامية.
٣٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • استخدام القيمة المكانية لتقدير نواتج الجمع والطرح. • حل مسائل جمع وطرح أعداد مكوّنة من رقمين بدون إعادة التجميع.
٣٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • استخدام القيمة المكانية لتقدير نواتج الجمع. • تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع.
٣٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع. • نمذجة إعادة التجميع باستخدام الصور أو أدوات اللعب.
٣٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • الحساب الذهني لجمع عددين يتكون كل منهما من رقم واحد. • حلّ مسائل جمع أعداد مكوّنة من رقمين بإعادة التجميع وبدونه. • نمذجة إعادة التجميع باستخدام الصور أو أدوات اللعب.
٤٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • التعاون لجمع أربعة أعداد مكونة من رقمين.

تجهيزات المعلم للفصل

- الدرس ٣٢:
  - اجمع أحجار نرد (حجر نرد واحد لكل مجموعة مؤلفة من ٥ تلاميذ).
  - انشأ مجموعات من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل مجموعة مؤلفة من ٥ تلاميذ).

- الدرس ٣٣:
  - اجمع مواد يمكنك استخدامها لنمذجة ١٨ آحادًا و٩ عشرات على الأقل وتوضيح تحليل الأعداد. على سبيل المثال، عصي خشبية أو شرائط الشنيل (الشرائط السلكية) أو شفاطات الشرب لتمثيل العشرات وفاصوليا مجففة أو مكرونة مجففة صغيرة لتمثيل الآحاد.
  - إن أمكن، انشأ مجموعات من مواد القيمة المكانية لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ.
  - في حال توفر أدوات اللعب المخصصة للقيم المكانية، كمكعبات نظام العد العشري، فاستخدمها لمساعدة التلاميذ على فهم القيم المكانية وتطبيق فهمهم في عمليات الجمع والطرح.



- الدرس ٣٨:
  - اجمع مواد القيمة المكانية التي أنشأتها للدرس ٣٣.

- الدرس ٣٩:
  - اجمع أو انشأ مجموعات من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل تلميذين).
  - انشأ مجموعة كبيرة من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ تستخدم في شرح المعلم.

المواد المستخدمة

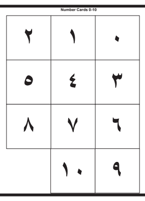
ركن رياضيات التقويم

كتاب التلميذ

قلم رصاص

حجر نرد

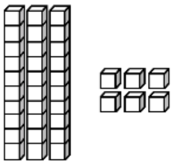
بطاقات مرقّمة (١–٩)



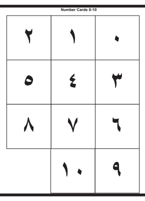
Number Cards 0-10

٠	١	٢
٣	٤	٥
٦	٧	٨
٩	١٠	

نموذج للآحاد والعشرات



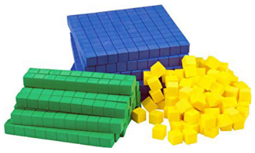
بطاقات كبيرة مرقمة



Number Cards 0-10

٠	١	٢
٣	٤	٥
٦	٧	٨
٩	١٠	

مكعبات نظام العد العشري



الدرس ٣١ نظرة عامة

أهداف التعلَّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- شرح خاصية الإبدال للجمع.
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.

المفردات الأساسية

- الحد الجمعي
- إستراتيجيات الجمع
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة رياضيات التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في الفصل ١، تعلّم التلاميذ العديد من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لجمع الأعداد. وفي درس اليوم، توضح خاصية الإبدال للجمع لمساعدة التلاميذ على فهم أنه يمكنهم جمع الأعداد بأي ترتيب. لا يحتاج التلاميذ إلى معرفة اسم الخاصية، بل عليهم فهم جوهرها. وسيتمرنون على تطبيق هذه الخاصية لإيجاد نواتج الجمع.

١. **يقول المعلم:** **لقد تعلمنا الكثير والكثير من إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي تساعدنا في جمع الأعداد. لنراجع قائمة الإستراتيجيات تلك معًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مراجعة ملصق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية مع المعلم.

يقول المعلم: **عمل رائع. واليوم، سنستخدم هذه الإستراتيجيات لتعلّم خاصية جديدة للجمع. لنبدأ ببعض الأعداد السهلة.**

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة ٤ + ٥ على السبورة.

يقول المعلم: **التفت إلى زميلك المجاور، وأخبرا بعضكما البعض عن الإجابة التي يعتقد كل منكما أنها إجابة مسألة الجمع هذه. وعندما تتبادلان الإجابتين، أخبر زميلك عن إستراتيجية الجمع الذهني التي استخدمتها لحل المسألة.**

يقوم المعلم بما يلي: منح الزملاء حوالي ٣٠ ثانية للحل والمناقشة، ثم استخدام **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مرة أخرى. استدعاء التلاميذ للإجابة عن المسألة ومشاركة إستراتيجية الرياضيات الذهنية التي استخدموها للحل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي استخدموها.

يقول المعلم: **عمل رائع. استخدم التلميذ ________ (اسم التلميذ) إستراتيجية________ (اسم إستراتيجية الرياضيات الذهنية) ليحصل على المجموع ٩. لنرَ ما يحدث حين نبدّل ترتيب الحدين الجمعيين، أو العددين اللذين نجمعهما.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٥ + ٤ على السبورة.

يقول المعلم: **فكر للحظة: عند جمع هذه الأعداد معًا، كم سيساوي المجموع؟ ما الاختلاف بين هاتين المسألتين؟ ما أوجه الشبه بينهما؟ ناقش هذا مع زميلك المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **زملائهم المجاورين** ومناقشة أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء بعض المجموعات الثنائية من التلاميذ لمشاركة إجاباتهم ومناقشة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: تشارك المجموعات الثنائية التي وقع عليها الاختيار إجاباتهم ويناقشون أسلوب تفكيرهم.

٣. **يقول المعلم ما يلي:** **أتساءل عما إذا كانت هذه الطريقة ستنجح عند جمع أعداد أكبر معًا. لنجرب المثال التالي معًا.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ١٢ + ٧ = ________ على السبورة.

يقول المعلم: **تعلّمنا أنه من الأسهل أن نبدأ بالعدد الأكبر عند الجمع في أذهاننا، فلنبدأ إذًا بالعدد ١٢ ونعدّ من بعده. عدّوا معي.**

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** عملية العدّ لحل المسألة ١٢ + ٧ عن طريق البدء بالعدد ١٢ ثم نعد ٧ من بعده (حتى ١٩).

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الإجابة على السبورة (١٢ + ٧ = ١٩).

يقول المعلم: **إذًا، ١٢ + ٧ = ١٩. ماذا لو بدلنا العددين؟ هل سنحصل على الإجابة ذاتها؟**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٧ + ١٢ = ________ على السبورة.

يقول المعلم: **لنستخدم المخطط ١٢٠ لجمع العددين ٧ و١٢. ساعدوني في العد.**

يقوم المعلم بما يلي: باستخدام المخطط ١٢٠، نبدأ عند العدد ٧ ونعد ١٢ فراغًا حتى العدد ١٩.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الإجابة على السبورة (٧ + ١٢ = ١٩).

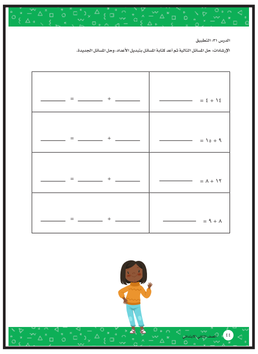
يقول المعلم: **هل حصلنا على الإجابة ذاتها؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: الرد جماعيًا.

يقول المعلم: **ما الذي نستنتجه من ذلك عن مسائل الجمع؟ هل ترتيب العددين في مسألة الجمع مهم؟ أود من كل واحد منكم الالتفاف والتحدث إلى زميله المجاور ومشاركة أفكاره. وعندما تصبحون مستعدين لمشاركة أفكاركم مع الصف، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفت والتحدّث مع الزميل المجاور** لمشاركة أفكارهما عن ترتيب حدود الجمع. ويرفعون **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى إجابات التلاميذ. إذا لم يشارك أي تلاميذ الفكرة التي مفادها أن ترتيب الحدود الجمعية في مسألة الجمع غير مهم أو أنك ستحصل على الإجابة نفسها عند تبديل الحدود الجمعية، فاشرح هذه الفكرة للتلاميذ. استخدم أمثلة إضافية لتعزيز الاستيعاب. وحين يكون التلاميذ مستعدين، امنحهم وقتًا للتمرين على هذه الفكرة.



الدرس ٣١: التطبيق

الإرشادات: حل المسائل التالية ثم أعد كتابة المسائل بتبديل الأعداد، وحل المسائل الجديدة.

١٤ + ٤ = ______	______ + ______ = ______
٩ + ١٥ = ______	______ + ______ = ______
١٢ + ٨ = ______	______ + ______ = ______
٨ + ٩ = ______	______ + ______ = ______

٤٤ الصف الثاني الابتدائي

٤. يقول المعلم: لنجرب حل بعض هذه المسائل في كتاب التلميذ. افتحوا كتبكم وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٣١: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٣١: التطبيق.

يقول المعلم: في هذه الصفحة، ستَرَونَ العديد من مسائل الجمع. ستحلون المسألة على الجانب الأيسر. ثم ستعيدون كتابة المسألة بعد التبديل بين العددين على الجانب الأيمن. وبعدها ستحلون المسألة الجديدة.

يقوم المعلم بما يلي: إذا احتاج التلاميذ إلى دعم إضافي، فيحلّ أول مسألة تطبيق عملي معهم. ويتجول في الفصل ويراقب عمل التلاميذ، مع تقديم المساعدة حسب الحاجة. يسأل التلاميذَ عن إستراتيجية أو إستراتيجيات الرياضيات الذهنية التي استخدموها لحل المسائل.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم: اليوم، اكتشفنا شيئًا عن مسائل الجمع. تعلّمنا أنه يمكننا وضع العددين بأي ترتيب وسنحصل مع ذلك على المجموع نفسه. أتساءل عما إذا كان الأمر نفسه ينطبق على الطرح. في ضوء ما تعرفونه عن الجمع والطرح، ليلتفت كل تلميذ ويتحدث إلى زميله المجاور. ناقشوا هل تعتقدون أن ترتيب الأعداد مهم في مسائل الطرح أم لا. سأعطيكم مسألة للتأمُّل بها والحديث عنها. وسأمنحكم دقيقة واحدة، ولكن أريد منكم رفع الإبهام إلى أعلى حين تكونون مستعدين للمشاركة.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ١٥ − ١٠ = ________ على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين** ويرفعون **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار فكرهم مع المجموعة بالكامل.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى أفكار التلاميذ. وإذا لم يجب أي من التلاميذ عن السؤال بشكل صحيح، يكتب مسألة الطرح مع مبادلة الأعداد. ثم يحاول حل المسألة الجديدة باستخدام المخطط ١٢٠. يجب أن يرى التلاميذ أن ترتيب الأعداد في مسائل الطرح مهم.

يقول المعلم: أحسنتم التفكير. على الرغم من أن ترتيب الحدود في الجمع ليس مهمًا، فإن ترتيب الأعداد في مسألة الطرح مهم بالتأكيد. سنتحدث أكثر عن هذا الأمر مرة أخرى.

الدرس ٣٢ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- تطبيق إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسائل الجمع والطرح.

المفردات الأساسية

- العدد المضاف
- الفرق
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أحجار نرد (حجر نرد واحد لكل مجموعة مكونة من ٥ تلاميذ).
- مجموعات من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل مجموعة مكونة من ٥ تلاميذ).
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

اجمع أحجار نرد للفصل (حجر نرد واحد لكل مجموعة مكونة من ٥ تلاميذ).

انشأ مجموعة من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل مجموعة مكونة من ٥ تلاميذ).

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

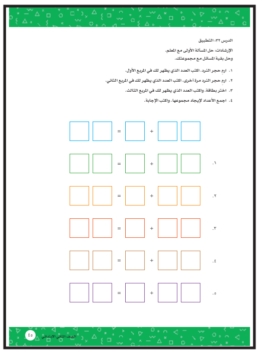
١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة رياضيات التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يطبق التلاميذ إستراتيجيات الرياضيات الذهنية في مسائل الجمع والطرح التي تضم عددًا مكونًا من رقمين وعددًا مكونًا من رقم واحد. يلعب التلاميذ لعبة لتعزيز هذه المهارات، حيث يقترحون أعدادًا ويجمعونها أو يطرحونها لحل المسألة.



١. **يقول المعلم: سنلعب اليوم لعبةً تساعدنا في مراجعة بعض الجوانب التي نتعلّمها. ستلعبون اللعبة في مجموعات، ولكنّي سأعلمكم أولاً كيف تلعبونها. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٢: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٢: التطبيق.

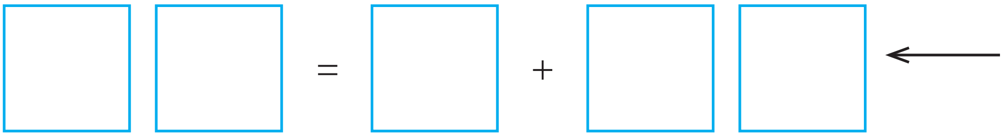
يقوم المعلم بما يلي: عرض حجر نردٍ وبطاقات أعداد من ١ إلى ٩.

يقول المعلم: معي حجر نرد على أوجهه الأرقام من ١ إلى ٦ ومجموعة من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩. سنستخدم أدوات الرياضيات هذه لتكوين أعداد لجمعها وطرحها.

يقوم المعلم بما يلي: رسم المسألة على السبورة كما هي موضحة في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: أولاً، سأقوم بدحرجة حجر النرد. وأضع العدد الذي سيظهر في المربع الأول.

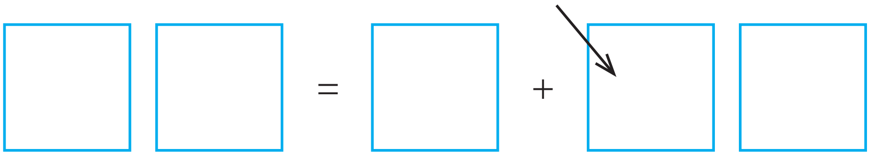
يقوم المعلم بما يلي: دحرجة حجر النرد ويشارك الرقم الذي يظهر مع التلاميذ. يكتب الرقم الذي يظهر بعد الدحرجة في المربع الأول. يطلب من التلاميذ كتابة العدد في المربع الأول في كتاب التلميذ.



يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة العدد في المربع الأول في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **سأرمي حجر النرد مرة أخرى. وأضع العدد الذي سيظهر في المربع الثاني.**

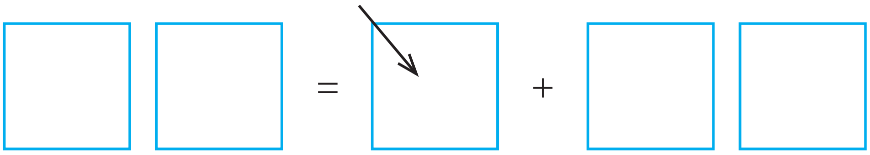
يقوم المعلم بما يلي: دحرجة حجر النرد ويشارك الرقم الذي يظهر مع التلاميذ. ويكتب الرقم الذي يظهر بعد الدحرجة في المربع الثاني. يطلب من التلاميذ كتابة العدد في المربع الثاني في كتاب التلميذ.



يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة العدد في المربع الثاني في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **الآن، لدينا العدد المضاف الأول، ________. لإيجاد العدد التالي، سأسحب بطاقةً من مجموعة البطاقات.**

يقوم المعلم بما يلي: سحب عدد من بطاقات الأعداد وكتابته في المربع الثالث.



يقول المعلم: **الآن لدينا مسألة جمع. لنحلها معًا باستخدام إحدى إستراتيجيات الرياضيات الذهنية. لنستخدم إستراتيجية العد لإيجاد مجموع ________ + ________ . سنبدأ بالعدد الأكبر ونعدّ من بعده. عدّوا معي.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: تسجّيل المجموع على السبورة. ويطلب من التلاميذ تسجيل المجموع في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل الإجابة في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **دعونا نقرأ المسألة بالكامل معًا:** ________ + ________ = ________.

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة المسألة المحلولة بصوت مرتفع.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** مساعدة التلاميذ على **العدّ** لتكوين مجموعات من ٥ تلاميذ.

يقول المعلم: **انتقل مع مجموعتك إلى مكان يمكنكم فيه لعب اللعبة معًا. تبادلوا الأدوار في دحرجة أحجار النرد وسحب بطاقات الأعداد. تأكدوا من كتابة كل فرد في مجموعاتكم للمسائل في كتاب التلميذ. وحلوا أكبر عدد ممكن من المسائل في الدقائق الخمس المقبلة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: ينتقلون ليعملوا معًا. يعملون في مجموعات لكتابة مسائل الجمع وحلّها.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وتقديم المساعدة عند الحاجة. وبعد ٥ دقائق تقريبًا، يطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم.

٣. **يقول المعلم:** **لقد أديتم أداءً ممتازًا في الجمع. والآن، لنجرب بعض مسائل الطرح. سنتّبع العملية نفسها، ولكننا سنطرح الأعداد هذه المرة. لنتدرب على مسألة معًا.**

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** كيفية دحرجة حجر النرد للحصول على أول رقمين، ثم يختار بطاقةً للحصول على الرقم الثالث. يكتب كل الأعداد على السبورة أولاً بأول. يطلب من التلاميذ نسخ الأعداد في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **لنستخدم إستراتيجية رياضيات ذهنية مختلفة للطرح. سنستخدم العد التنازلي لإيجاد الفرق.**

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** كيفية استخدام العد التنازلي لحل مسألة الطرح. ويسجل الإجابة على السبورة. ويطلب من التلاميذ كتابة الإجابة في كتاب التلميذ. يجب عن الأسئلة عند الحاجة لذلك.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة الإجابة في كتاب التلميذ.

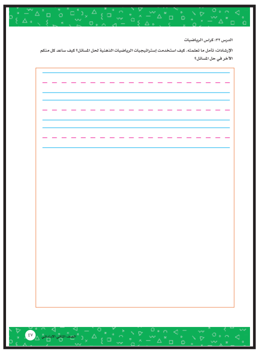
يقول المعلم: **عد مع مجموعتك إلى المكان الذي كنتم تلعبون فيه اللعبة. تبادلوا الأدوار في دحرجة أحجار النرد وسحب بطاقات الأعداد. تأكدوا من كتابة كل فرد في مجموعاتكم للمسائل في كتاب التلميذ. وحلوا أكبر عدد ممكن من المسائل في الدقائق الخمس المقبلة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: ينتقلون ليعملوا معًا. يعملون في مجموعات لكتابة مسائل الطرح وحلّها.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وتقديم المساعدة عند الحاجة. وبعد ٥ دقائق تقريبًا، يطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٣٢: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. كيف استخدمت إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل المسائل؟ كيف ساعد كل منكم الآخر في حل المسائل؟

١. **يقول المعلم:** **انتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٢: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٢: كراس الرياضيات.

يقول المعلم: **فكروا للحظة في مسائل الرياضيات التي حللتموها اليوم. كيف استخدمتم إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل المسائل؟ كيف ساعد أحدكم الآخر في حل المسائل؟ اكتبوا أو ارسموا أفكاركم في صفحة كراس الرياضيات.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو رسم صورة في كتب التلاميذ للإجابة عن أسئلة التأمُّل.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل ومشاهدة إجابات التلاميذ. ويلاحظ التلاميذ الذين قدموا ملاحظات جيدة عن استخدام إستراتيجيات الرياضيات الذهنية أو عملوا مع زملائهم لحل المسائل. وإذا سمح الوقت، يطلب من بعض التلاميذ مشاركة أفكارهم مع الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: **أشكركم لمشاركة أفكاركم. عندما نشارك أفكارنا، نتعلم من بعضنا البعض.**

الدرس ٣٣ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- تحليل الأعداد المكونة من رقمين إلى آحاد وعشرات.

تحضير المعلم للدرس

اجمع موادًا يمكنك استخدامها **لنمذجة** الآحاد والعشرات وتوضيح تحليل الأعداد. انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- التحليل
- الآحاد
- العشرات

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- مجموعات من المواد **لنمذجة** الآحاد والعشرات (مجموعة واحدة للمعلم)
- اختياري: مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة رياضيات التقويم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يركز التلاميذ على تحليل الأعداد المكونة من رقمين إلى آحاد وعشرات. فالتحليل أحد المكوّنات الرئيسية للتفكير الحسابي. بعد درس اليوم، ينبغي أن يكون التلاميذ قادرين على شرح سبب أهمية تحليل مسائل الجمع لتسهيل حلّها. لا يحلون أي مسائل اليوم، بل يعملون لإتقان تحليل الأعداد بما يساعدهم في حل مسائل جمع وطرح أكثر تعقيدًا.

١. **يقول المعلم:** **سنصبح اليوم مهرةً في تحليل الأعداد. قولوا معي: تحليل.**

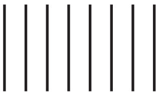
يقوم التلاميذ بما يلي: قول: تحليل.

يقول المعلم: **التحليل يعني التجزئة أو التفكيك. نستخدم التحليل في العديد من مجالات الحياة. كل يوم، نحلل عمليات لمساعدتنا في تسهيل الحياة. على سبيل المثال، فكر في وصفة إعداد ________ (اسم طبق طعام محلي). تجزّئ الوصفة عملية الطهي إلى أجزاء صغيرة لتسهيل إعداد ________. يمكننا فعل الأمر نفسه في مسائل الرياضيات أيضًا.**

٢. يقول المعلم ما يلي: **لنلقِ نظرة على العدد ٨٤. هناك طريقتان يمكننا استخدامهما لتحليل هذا العدد. الطريقة الأولى تتم برسم العدد بصيغة آحاد وعشرات. لنستخدم مربعات صغيرة للتعبير عن الآحاد والعصي للتعبير عن العشرات. أروني بأصابع أيديكم عدد العشرات الموجودة في العدد ٨٤.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع ٨ أصابع بأيديهم للإشارة إلى عدد العشرات.

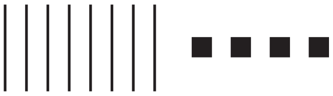
يقوم المعلم بما يلي: رسم ٨ عصيّ على السبورة لعرض ٨ عشرات.



يقول المعلم: **رائع. كم عدد الآحاد في العدد ٨٤؟ أروني إياه بأصابعكم.**

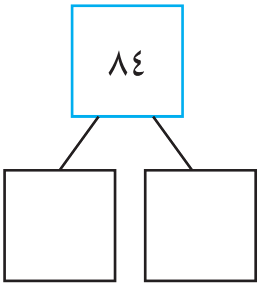
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع ٤ أصابع للإشارة إلى عدد الآحاد.

يقوم المعلم بما يلي: رسم ٤ نقط على السبورة للتعبير عن ٤ في الآحاد.ويقرأ العدد بصوتٍ مرتفعٍ مجددًا، ويشير إلى كل تمثيلٍ للقيمة المكانية.



يقول المعلم: **طريقة أخرى لتحليل العدد ٨٤ هي فصل الآحاد عن العشرات في مربعات. دعوني أريكم ذلك على السبورة.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ما يلي على السبورة.

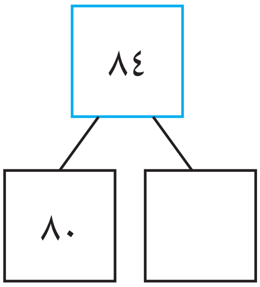


يقول المعلم: **لنضع العشرات في المربع الثاني. توجد ٨ في خانة العشرات. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون القيمة المكانية للرقم ٨.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: **نعم، للرقم ٨ في خانة العشرات القيمة ٨٠، ولذلك سنكتب العدد ٨٠ في المربع الثاني.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٨٠ في المربع الثاني.



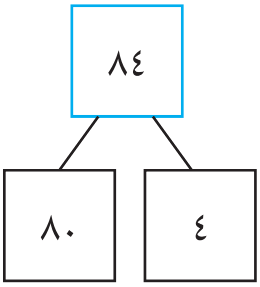
يقول المعلم: **أرى أيضًا أنه توجد ٤ آحاد في العدد ٨٤. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون القيمة المكانية للرقم ٤.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: **نعم، للرقم ٤ في خانة الآحاد القيمة ٤، ولذلك سنكتب العدد ٤ في المربع الأول.**

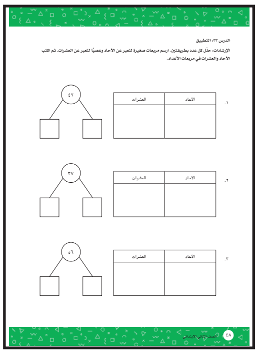
يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٤ في المربع الأول.

٣.



يقول المعلم: **يمكننا أن نرى الآن أن قول ٨٤ يماثل قول ٤ و٨٠ أو ٤ + ٨٠. عندما نجمع عددين يتكون كل منهما من رقمين، فمن المفيد جدًا تحليل العددين على هذا النحو. لنتدرب على المزيد من الأمثلة مع زميل. أودّ من كل منكم العثور على زميل من خلال رفع الأيدي وتكوين ثنائيات.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على زميل من خلال **رفع الأيدي وتكوين ثنائيات**.



يقول المعلم: **أخرجوا كتاب التلميذ وافتحوه على صفحة الدرس ٣٣: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٣: طبّقوا ما تعلمتوه في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **توجد أعداد مكونة من رقمين في الصفحة. اعمل مع زميلك المجاور لحل المسائل من ١ إلى ٣. في كل مسألة، حلّل العدد المكون من رقمين باستخدام كلتا الإستراتيجيتين اللتين ناقشناهما اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع زميل لتحليل كل عدد مكون من رقمين باستخدام كلتا الإستراتيجيتين.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ أثناء تأديتهم للنشاط. ويقدم مساعدته للتلاميذ حسب الحاجة. ويلاحظ التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. إذا انتهى التلاميذ مبكرًا، فاطلب منهم حل مسائل إضافية. في ختام جزئية التعلم، استخدم **إشارة جذب الانتباه** وحضّر التلاميذ للتأمُّل.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم:** **بالنسبة إلى الجزء الخاص التأمُّل اليوم، استديروا وتحدثوا إلى زملائكم المجاورين. شاركوا عملكم في كتاب التلميذ، وعلى كل منكم إخبار زميله عن الطريقة التي يفضلها لتحليل الأعداد. ما الطريقة التي تساعدكم في فهم الأعداد والتعامل معها على نحوٍ أفضل؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ وقت للمناقشة. ويستمع إلى المحادثات التي يجريها التلاميذ.

يقول المعلم: **لقد قمتم جميعًا بعمل رائع في تحليل الأعداد اليوم. أريد من كل واحد منكم إلقاء التحية على زميله.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية زملائهم.

الدرس ٣٤

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- جمع عددين كل منهما مكوّن من رقمين بدون إعادة التجميع.
- تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع الكلامية.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- التحليل
- الآحاد
- العشرات

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة رياضيات التقويم.

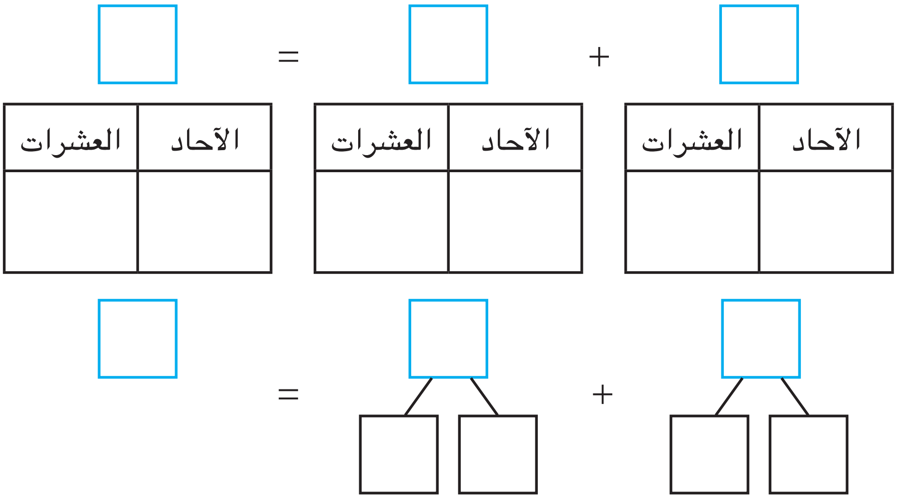
يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يستخدم التلاميذ إستراتيجيات التحليل التي تعلموها في الدرس ٣٣ لحل مسائل جمع تضم عددين يتكون كل منهما من رقمين، بدون إعادة التجميع.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** قبل الدرس، يكتب ما يلي على السبورة:



يقول المعلم: في درس الرياضيات السابق، تعلمنا كيفية تحليل الأعداد. واليوم سنقوم بتحليل الأعداد لحل بعض المسائل الكلامية. سنحل مسألة واحدة معًا ثم ستحلون بعض المسائل بأنفسكم. ارفع يدك إذا كنت تتذكر ما يعنيه تحليل الأعداد.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا كانوا يتذكرون معنى التحليل. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: تصحيح أو تأكيد أفكار التلاميذ.

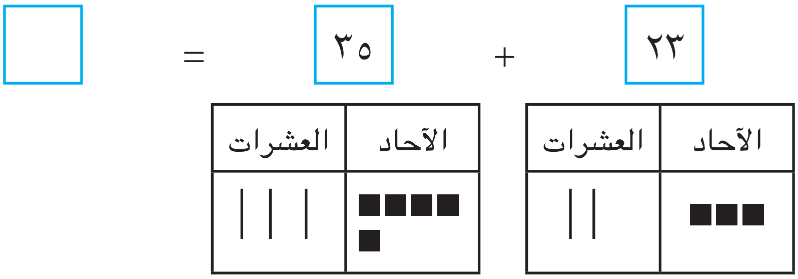
يقول المعلم: إليكم مسألتنا الكلامية الأولى. اشترى حسان ٢٣ قطعة بسكويت بالشوكولاتة من أحد المخابز. واشترى أيضًا ٣٥ قطعة بسكويت بالفانيلا. فكم مجموع قطع البسكويت التي اشتراها حسان؟

أولاً، نكتب الأعداد على هيئة مسألة جمع. ثانيًا، نحلل الأعداد بطريقتين. ثالثًا، نجمع الأعداد معًا.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الأعداد الواردة في المسألة الكلامية على هيئة مسألة جمع على السبورة. ٢٣ + ٣٥ = ______.

يقول المعلم: لقد كتبت مسألة الجمع. والآن، نحلل الحدّين الجمعيين. تعلمنا أمس طريقتين مختلفتين لتحليل الأعداد. لنستخدم طريقة العصيّ والمربعات الصغيرة أولاً.

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** رسم عصوين للتعبير عن عشرات العدد ٢٣ و٣ مربعات للتعبير عن آحاده و٣ عصيّ و٥ مربعات للتعبير عن العدد ٣٥، على السبورة. ويطلب من التلاميذ مساعدته.



يقوم التلاميذ بما يلي: مساعدة المعلم في تحديد ما يجب كتابته في مخطط القيمة المكانية.

٢. يقول المعلم: والآن، لنحل المسألة. لحل المسألة باستخدام هذه الطريقة، نجمع عصيّ العشرات معًا ونرسمها جميعًا في خانة العشرات في المجموع. ساعدوني في اكتشاف ما يجب رسمه.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لزم الأمر، يطرح أسئلة على التلاميذ لمساعدتهم في التفكير بكيفية جمع عصيّ العشرات معًا ورسمها في المخطط. ويشجع التلاميذ على توضيح طريقة العمل باستخدام أصابعهم. وإن أمكن، يدعو متطوعين للخروج إلى السبورة ورسم عصي العشرات.

يقوم التلاميذ بما يلي: مساعدة المعلم في تحديد عدد عصيّ العشرات الواجب رسمها. يرسم التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار عصي العشرات على السبورة.

يقول المعلم: لدينا ٥ عشرات إجمالاً. لنقم بالأمر نفسه مع الآحاد.

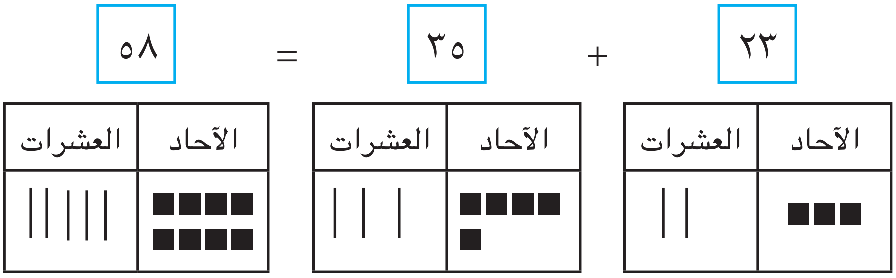
يقوم المعلم بما يلي: تكرار العملية باستخدام مربعات الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يساعدون المعلم في تحديد عدد مربعات الآحاد الواجب رسمها. يرسم التلاميذ الذين يقع عليهم الاختيار مربعات الآحاد على السبورة.

يقول المعلم: نعم، هناك ٨ آحاد في المجمل. يضم مجموعنا ٨ آحاد و٥ عشرات. اقرؤوا العدد بصوتٍ مرتفعٍ معي.

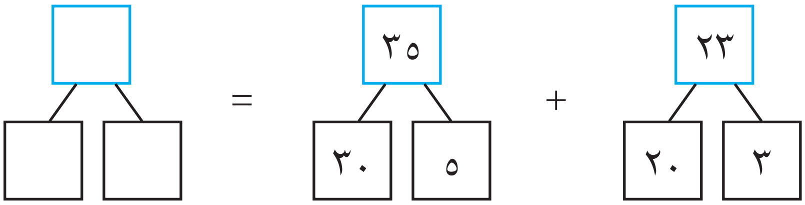
يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون معًا: ٥٨.

يقوم المعلم بما يلي: يرسم الآحاد والعشرات على المخطط في المجموع. يجب أن تبدو المسألة المحلولة بهذا الشكل:



٣. يقول المعلم: يمكننا استخدام مربعات الآحاد والعشرات لمساعدتنا في التحليل. شاهدوني بينما أقوم بنمذجة هذه الإستراتيجية.

يقوم المعلم بما يلي: نمذجة الإستراتيجية باستخدام مربعات الآحاد والعشرات لتحليل العددين ٢٣ و٣٥. ويطلب من التلاميذ مساعدته.



يقوم التلاميذ بما يلي: مساعدة المعلم في تحديد ما يجب كتابته في مربعات الآحاد والعشرات.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٢٠ + ٣٠ على السبورة.

يقول المعلم: عندما نجمع العددين ٢٠ و٣٠ معًا، يمكننا العد بإضافة عشرات. نبدأ بالعد من العدد ٣٠ ونعد تصاعديًا عشرتين إضافيتين ــــ ٤٠، ٥٠. ٢٠ زائد ٣٠ يساوي ٥٠.

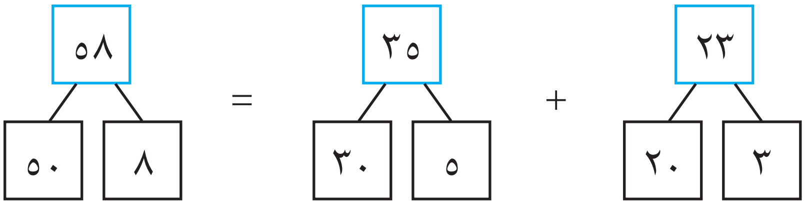
يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٥٠ في مربع العشرات.

يقول المعلم: علينا أيضًا جمع الآحاد: ٣ + ٥. أروني بأصابعكم ناتج ٥ + ٣.

يقوم التلاميذ بما يلي: إظهار مجموع ٥ + ٣ بأصابعكم.

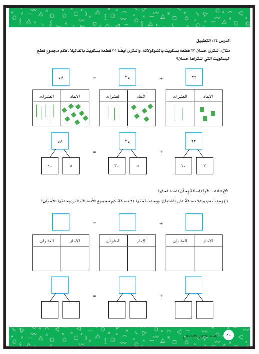
يقول المعلم: نعم، ٨. تضم الإجابة ٨ آحاد و٥ عشرات. المجموع يساوي ٥٨.

يقوم المعلم بما يلي: حل المسألة على السبورة. يجب أن تبدو المسألة المحلولة بهذا الشكل:



٤. يقول المعلم ما يلي: اشترى حسان ٥٨ قطعة بسكويت في المجمل. رائع. لقد قمنا بالكثير من العمل. ولكن، كما ترون تحليل الأعداد إلى أعداد أصغر يسهّل جمعها معًا. لو لم نحلل الأعداد، كان لا بد أن نبدأ بالعدد ٣٥ (العدد الأكبر) ونعدّ بعده ٢٣ رقمًا، مما يستغرق الكثير من الوقت ويمكن أن يوقعنا في أخطاء. إن تحليل الأعداد طريقة رائعة لجمع الأعداد الكبيرة معًا.

الآن، حان الوقت لتجربوا هذه الطريقة مع زملائكم المجاورين. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٤: التطبيق.



يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى الدرس ٣٤: تطبيق ما تعلموه في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: في كتاب التلميذ، سترون المسألة الكلامية التي حللناها للتو بالإضافة إلى ثلاث مسائل كلامية أخرى. سأقرأ كل مسألة كلامية بصوت مرتفع. لكل مسألة، هناك مخطط عشرات–آحاد ومربعات عشرات–آحاد. اعملوا مع زملائكم المجاورين لتحليل المسائل بالطّريقتين وإيجاد نواتج الجمع. تأكدوا من توضيح طريقة حلّكم. ضعوا أصابعكم على المسألة الكلامية الأولى واقرؤوها بصوت مرتفع معي. وجدت مريم ٦٨ صدفة على الشاطئ. ووجدت شقيقتها ٢١ صدفة. كم مجموع الأصداف التي وجدتها الشقيقتان؟

يقوم المعلم بما يلي: قراءة المسألة الكلامية الأولى فقط أو المسائل الكلامية الثلاث وفقًا لاستيعاب تلاميذه.

يقول المعلم: **أولاً، اكتبوا الأعداد من المسألة. بعد ذلك، يمكنكم البدء بالتحليل والجمع.**

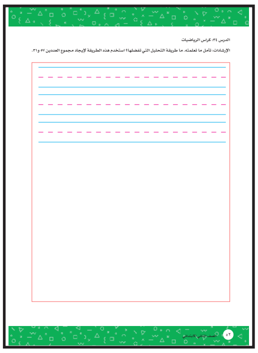
يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **زملائهم المجاورين** لتحليل الأعداد وجمعها في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الحاجة. ويتيح الوقت للتلاميذ لحل المسائل والتحقق من عملهم. ويدون ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. وإذا سمح الوقت، يستدعي تلميذًا للخروج أمام الفصل وتوضيح طريقة حلّه. يكرر العملية مع المسائل الكلامية الأخرى في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **كان ذلك عملاً رائعًا أيها التلاميذ. أقدّر جدًا الجهد الذي بذلتموه في هذه المسائل.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٣٤: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. ما طريقة التحليل التي تفضلها؟ استخدم هذه الطريقة لإيجاد مجموع العددين ٥٧ و٣١.

٥٢ الصف الثاني الابتدائي

٤. **يقول المعلم:** **الانتقال إلى الدرس ٣٤: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ. سأكتب على السبورة مسألة رياضيات تتكون من رقمين. اختاروا طريقة واحدة للتحليل، إما باستخدام عصي العشرات ومربعات الآحاد، أو مربعات الآحاد-العشرات. حلّوا المسألة باستخدام الإستراتيجية التي تفضلونها أكثر.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٥٧ + ٣١ على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحليل المسألة وحلها باستخدام الإستراتيجية التي يفضلونها.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، يختار بعض التلاميذ لمشاركة إستراتيجية التحليل المفضلة لديهم مع الفصل.

الدرس ٣٥ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- طرح الأعداد المكوّنة من رقمين بدون إعادة التجميع.
- تحليل الأعداد المكونة من رقمين لحل مسائل الطرح الكلامية.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- التحليل
- الفرق
- الآحاد
- الطرح
- العشرات

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

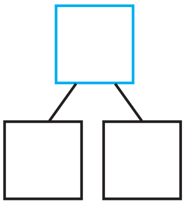
ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يطبق التلاميذ إستراتيجيات التحليل التي تعلموها لحل مسائل الطرح الكلامية لأعداد مكونة من رقمين بدون إعادة تجميع.

١. **يقول المعلم: حللنا أمس الأعداد لحل مسائل الجمع الكلامية. واليوم سنقوم باستخدام الإستراتيجية نفسها لحل مسائل الطرح الكلامية. سنحل مسألة واحدة معًا ثم سيعمل كل منكم مع زميله لحل بعضها بأنفسكم.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة مسألة طرح فارغة على السبورة، بالإضافة إلى مخطط آحاد–عشرات ومخطط مربعات آحاد–عشرات.

□ − □ = □

الآحاد	العشرات



يقول المعلم: إليكم مسألتنا الكلامية الأولى. أعدّ صابر ٣٧ قرص فلافل مع أمه. وخلال العشاء، أكلا ٢٥ قرصًا. فكم عدد أقراص الفلافل المتبقية؟ لنكتب مسألة رياضيات لهذه المسألة الكلامية. ما العدد الأول الذي علينا كتابته؟ لماذا؟

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لتقديم المساعدة. وإذا لم يكن التلاميذ متأكدين، فيذكرهم أن العدد الأكبر يأتي أولاً في مسائل الطرح وأن صابر وأمه بدءا بـ ٣٧ قرص فلافل. اطلب من أحد التلاميذ المساعدة في إعادة كتابة المسألة ٣٧ − ٢٥ = _____ على السبورة.

يقول المعلم: عندما نطرح، لسنا بحاجة في الواقع إلى تحليل كلا العددين. بل يمكننا تحليل العدد الأكبر، ثم استبعاد جزء من ذلك العدد لإيجاد الفرق. سأريكم كيف يبدو ذلك.

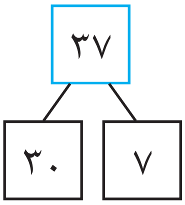
يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** الإستراتيجية باستخدام مربعات الآحاد وعصي العشرات لتحليل العدد ٣٧. ويطلب المساعدة من التلاميذ إن أمكن ذلك. يرسم ٧ مربعات للآحاد و٣ عصي للعشرات، ثم يزيل أو يشطب عصوي عشرات و٥ نقط آحاد. يتأكد من فهم التلاميذ أن طرح العشرات والآحاد يتم في العدد الثاني.

٣٧ − ٢٥ = □

الآحاد	العشرات
■■■■■■■	|||

يقول المعلم: يمكننا أيضًا استخدام مربعات الآحاد والعشرات لمساعدتنا في التحليل. شاهدوني بينما أقوم بنمذجة هذه الإستراتيجية.

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** كيفية استخدام مربعات الآحاد والعشرات لتحليل العدد ٣٧. ويطلب المساعدة من التلاميذ إن أمكن ذلك.



يقول المعلم: **لحل مسألة الطرح باستخدام مربعات الآحاد والعشرات، نطرح العشرات ثم نطرح الآحاد. لدينا ٣ عشرات، أو ٣٠. نحتاج إلى طرح عشرتين، أو ٢٠. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا عرفتم إجابة ٣٠ - ٢٠.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقوم المعلم بما يلي: تأكيد الإجابة الصحيحة إذا قدمها أحد التلاميذ. ثم يكتب ٣٠ – ٢٠ على السبورة و**يقوم بنمذجة** كيفية طرح العشرات ذهنيًا.

يقول المعلم: **عندما نطرح ٢٠ من ٣٠، يمكننا العد تنازليًا بالعشرات. إذا بدأنا بالعدد ٣٠ وعددنا تنازليًا عشرتين، ٣٠، ٢٠، ١٠، فسنحصل على العدد ١٠.**

يقوم المعلم بما يلي: رسم مجموعة أخرى من مربعات الآحاد والعشرات تحت الفراغ المخصص للإجابة. ويكتب ١٠ في مربع العشرات.

يقول المعلم: **علينا أيضًا طرح الآحاد: ٧ - ٥. أروني بأصابعكم ناتج ٧ - ٥.**

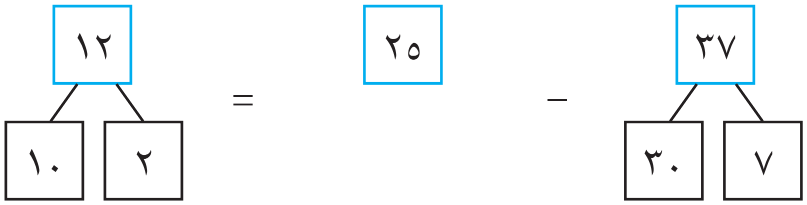
يقوم التلاميذ بما يلي: إظهار الفرق على أيديهم.

يقول المعلم: **نعم ٧ - ٥ يساوي ٢.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٢ في مربع الآحاد في الفراغ المخصص للإجابة.

يقول المعلم: **انظروا إلى مربعات الآحاد والعشرات في الإجابة. إنه يضم واحدًا في العشرات واثنين في الآحاد، إذًا فالإجابة هي ١٢. تبقى اثنا عشر قرص فلافل. كم هي لذيذة!**

يقوم المعلم بما يلي: حل المسألة على السبورة. يجب أن تبدو المسألة المحلولة بهذا الشكل:



٣٠ – ٢٠ = ١٠ ٧ – ٥ = ٢ ١٠ + ٢ = ١٢

٢. **يقول المعلم:** **أتساءل ما الأسئلة التي تودون طرحها بشأن حل مسائل الطرح الكلامية قبل أن تحاولوا حل بعضها بأنفسكم.**

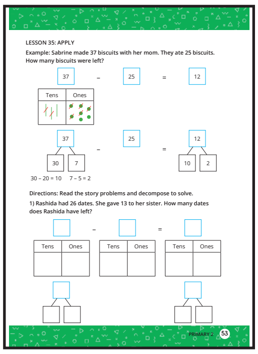
يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة، إذا كان لديهم أي منها.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة عن أسئلة التلاميذ أو السماح لهم بالإجابة ومساعدة بعضهم بعضًا.

يقول المعلم: **الآن، حان الوقت لتجربوا حل مسألة طرح كلامية بأنفسكم. سيعمل كل منكم على مكتبه مع زميله المجاور. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٥: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى الدرس ٣٥: تطبيق ما تعلموه في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **في كتاب التلميذ، سترون المسألة الكلامية التي حللناها للتو بالإضافة إلى ثلاث مسائل كلامية أخرى. سأقرأ كل مسألة كلامية بصوت مرتفع. لكل مسألة، هناك مخطط عشرات–آحاد ومربعات عشرات–آحاد. اعملوا مع زملائكم المجاورين لتحليل المسائل بالطريقتين وإيجاد الفروق. تأكدوا من توضيح طريقة حلكم.**



LESSON 35: APPLY

Example: Sabrine made 37 biscuits with her mom. They ate 25 biscuits. How many biscuits were left?

30 – 20 = 10 7 – 5 = 2

Directions: Read the story problems and decompose to solve.

1) Rashida had 26 dates. She gave 13 to her sister. How many dates does Rashida have left?

PRIMARY 2 53

ضعوا أصابعكم على المسألة الكلامية الأولى واقرؤوها معي بصوتٍ مرتفع. تمتلك رشيدة ٢٦ تمرة. أعطت أختها ١٣ تمرة. كم تمرة تبقت مع رشيدة؟

يقوم المعلم بما يلي: قراءة المسألة الكلامية الأولى فقط أو المسائل الكلامية الثلاث وفقًا لاستيعاب تلاميذه.

يقول المعلم: **أولاً، اكتبوا الأعداد من المسألة. بعد ذلك، يمكنكم البدء بالتحليل والطرح.**

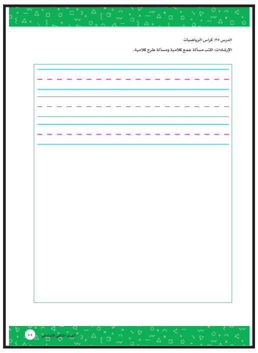
يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **زملائهم المجاورين** لتحليل الأعداد وحل مسائل الطرح الكلامية في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمساعدة التلاميذ عند الحاجة. ويتيح الوقت للتلاميذ لحل المسائل والتحقق من عملهم. ويدون ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. وإذا سمح الوقت، يستدعي تلميذًا للخروج أمام الفصل وتوضيح طريقة حلّه. يكرر العملية مع المسائل الكلامية الأخرى في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **كان ذلك عملاً رائعًا أيها التلاميذ. أقدّر جدًا تعاونكم لحل المسائل ومساعدة بعضكم بعضًا.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



١. **يقول المعلم:** **الانتقال إلى الدرس ٣٥: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى الدرس ٣٥: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: **الآن، لديكم فرصة إظهار إبداعكم وكتابة بعض المسائل الكلامية بأنفسكم. تذكروا، تستخدم المسائل الكلامية الأعداد للإخبار بشيءٍ ما، وهناك دائمًا مسألة يجب حلّها. حاولوا كتابة مسألة جمع كلامية ومسألة طرح كلامية. ربما تتسنى لنا الفرصة لحل بعض مسائلكم الكلامية معًا في وقت لاحق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة مسائلهم الكلامية.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ بضع دقائق للكتابة ويراقب من يكتب بشكل صحيح. وإذا لم يتمكن التلاميذ من الإنهاء، فيسمح لهم بالإنهاء خلال وقت الفراغ في الحصة أو يخصص ذلك للواجب المنزلي. إذا سمح الوقت، يسمح لعدد قليل من التلاميذ بمشاركة مسائلهم الكلامية.

يقول المعلم: **أنا معجب جدًا بأفكاركم. ولا أستطيع الانتظار كي تحلوا بعض المسائل التي كتبتموها. لو سمحتم ضعوا كتاب التلميذ في مكانه المخصص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

ملحوظة للمعلم: اجمع كتب التلاميذ وراجع المسائل الكلامية التي كتبوها أثناء فترة التأمل. وإن أمكن، اختر عدّة مسائل كتبها التلاميذ يمكن استخدامها للتمرّن على الدرس ٣٦.

الدرس ٣٦ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- استخدام القيمة المكانية لتقدير نواتج الجمع والطرح.
- حل مسائل جمع وطرح أعداد مكوّنة من رقمين بدون إعادة التجميع.

الإعداد

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- الفرق
- التقدير
- القيمة المكانية
- الإستراتيجية
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يمارس التلاميذ التقدير لإيجاد نواتج الجمع والطرح. خلال جزء التفكير أمس، كتب التلاميذ مسائلهم الكلامية للجمع والطرح. إن أمكن، اختر بعض تلك المسائل لاستخدمها خلال درس اليوم. يشعر التلاميذ دائمًا بالتحفيز حين يرون عملهم يستخدم كمثال.

١. يقول المعلم: لقد قمتم بعمل رائع خلال الأيام الماضية في جمع وطرح الأعداد المكونة من رقمين. وقد استخدمنا إستراتيجيات الرياضيات الذهنية والقيمة المكانية والتحليل. واليوم، سنتعلم إستراتيجية أخرى. التقدير. هل يود أي منكم أن يخمّن المقصود بالتقدير؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم ومشاركة توقعاتهم بشأن معنى التقدير.

يقول المعلم: لقد أعطيتم تخمينات رائعة. عندما نقوم بالتقدير، نفكّر في أعداد المسألة والأعداد القريبة منها والتي يسهل التعامل معها. على سبيل المثال، دعونا نفكر في العدد ١٨. قد يكون من الصعب التعامل مع هذا العدد، لذلك سأبحث عن عدد قريب من ١٨ يمكن التعامل معه بصورة أسهل.

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** البحث في مخطط ١٢٠ لإيجاد عدد قريب من ١٨.

يقول المعلم: العدد ٢٠ قريب من ١٨ وجمعه وطرحه أسهل بكثير من العدد ١٨. لا يعطيني التقدير الإجابة الصحيحة بالضبط، ولكنه يساعدني في توقع الإجابة. ساعدوني في حل أحد الأمثلة. فكروا في العدد ٣٢. ما العدد القريب من ٣٢ وجمعه وطرحه أسهل من العدد ٣٢؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تراودكم إحدى الأفكار.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في العدد ٣٢ و/أو ينظرون إلى مخطط ١٢٠. يرفعون **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: التأكيد على إجابات التلاميذ إذا كانت صحيحة. و**يقوم بنمذجة** النظر إلى مخطط ١٢٠ لتحديد أن العدد ٣٠ قريب من ٣٢ ومن الأسهل التعامل معه أو يطلب من التلاميذ توضيح الطريقة التي حددوا بها ذلك.

يقول المعلم: لنتمرّن على التقدير بلعب لعبة مرحة. سأقوم ببعض التقديرات حول إجابات بعض مسائل الرياضيات. إذا كنتم تظنون أن تقديري يمثل تخمينًا جيدًا، فعليكم الوقوف. وإذا رأيتم أن تقديري سخيف، فاصنعوا تعبيرًا سخيفًا بوجوهكم.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة بعض المسائل كالمسائل المبينة بالأسفل على السبورة. ويستخدم مسائل التلاميذ الكلامية من مهمة التأمُّل التي قاموا بها بالأمس، إن أمكن ذلك. يجب على المعلم عدم كتابة تقديره، بل يجب أن يقرأ كل مسألة ثم يشارك التلاميذ بتقدير سخيف (كما في المثال بالأسفل). يسمح المعلم ببعض الوقت للتلاميذ ليقفوا أو يرسموا تعبيرات سخيفة بوجوههم. يطلب من تلميذ أو اثنين مشاركة سبب اعتقادهما أن تقديره قريب أم سخيف بعد كل مسألة. أمثلة:

- ١٦ + ٢٠ = ________. تقديري هو ٩٤.
  - هذا التقدير سخيف لأننا إذا نظرنا إلى مخطط ١٢٠، فسنرى أن العدد ١٦ قريب من العدد ٢٠، ولذلك فإن الإجابة عن هذه المسألة أقرب بكثير إلى ٢٠ + ٢٠ أو ٤٠. ٩٠ عدد كبير جدًا.

- صنعت ريم ٢٧ عقدًا من الخرز، ولكن صديقاتها أحببن هذه العقود كثيرًا، فصنعت ٣٢ عقدًا آخر. كم مجموع عقود الخرز التي صنعتها ؟ تقديري هو ٦٠.
  - هذا التقدير قريب لأن العدد ٢٧ قريب من ٣٠ ولأن العدد ٣٢ قريب من ٣٠. ٣٠ + ٣٠ يساوي ٦٠.

- ٦٨ − ٢٠ = ______. تقديري هو ٨١.
  - هذا التقدير سخيف لأننا عندما نطرح، فإن الفرق سيكون أقل من العدد الأكبر. ربما يكون هذا تقديرًا صحيحًا لمسألة جمع، ولكنه سخيف لمسألة الطرح هذه.

٢. **يقول المعلم: لقد فكرتم تفكيرًا رياضيًا رائعًا حول كون تقديراتي قريبة أم بعيدة. عندما نقدّر، يمكننا تجربة بعض الإستراتيجيات. يمكننا استخدام إستراتيجية مخطط ١٢٠ التي استخدمناها سابقًا. يمكننا أيضًا استخدام إستراتيجية القيمة المكانية. وعندما نستخدم هذه الإستراتيجية، نتعامل فقط مع الأرقام الموجودة في القيمة المكانية العليا. لنجرب هذه الإستراتيجية معًا.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب على السبورة مسألتين على الأقل مماثلتين للأمثلة بالأسفل. يستخدم المسائل الكلامية التي أنشأها التلاميذ من مهمة التأمُّل في الدرس ٣٥، إن أمكن. يستخدم المسألة التالية كمثال إذا لزم الأمر (أو يستبدل الأعداد بالأسفل بالأعداد التي يستخدمها): يكتب ٥٢ + ٣٤ = ______ على السبورة.

يقول المعلم: لاستخدام إستراتيجية القيمة المكانية، نضع أولاً دائرةً حول الأرقام الموجودة في القيمة المكانية العليا. في الأعداد المكونة من رقمين، تمثل خانة العشرات القيمة المكانية العليا، ولذلك نضع دائرة حول الرقم ٥ في العدد الأول ليمثل ٥٠ والرقم ٣ في العدد الثاني ليمثل ٣٠.

يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول الرقم ٥ في العدد ٥٠ والرقم ٣ في العدد ٣٠.

يقول المعلم: نضع أيضًا دائرةً حول إشارة الجمع لأن ذلك يخبرنا بما يجب فعله بهذه الأعداد.

يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول إشارة الجمع.

يقول المعلم: أستطيع استخدام الرياضيات الذهنية لجمع العددين ٥٠ و٣٠. الإجابة هي ٨٠، إذًا فإن تقديري للإجابة عن ٥٢ + ٣٤ هو ٨٠. لنلقِ نظرة على مثال آخر.

اشترى علي ٢٨ رغيف خبز لعائلته. وقد أكلوا ١٧ رغيفًا. فكم عدد الأرغفة المتبقية؟ لاستخدام إستراتيجية القيمة المكانية، سأكتب أولاً المسألة الكلامية بالأعداد فقط.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٢٨ − ١٧ = ______ على السبورة. يناقش ترتيب الأعداد في المسألة إذا لزم الأمر.

يقول المعلم: سأضع الآن دائرة حول الرقم الموجود في خانة العشرات في كل عدد، ولذلك أضع دائرة حول الرقم ٢ للعدد ٢٠ والرقم ١ للعدد ١٠. وأضع أيضًا دائرة حول إشارة الطرح لتذكرني بأن أطرح.

يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول الرقم ٢ في العدد ٢٨ والرقم ١ في العدد ١٧ وحول إشارة الطرح.

يقول المعلم: أستطيع الآن استخدام الرياضيات الذهنية لأعرف أن ٢٠ – ١٠ يساوي ١٠، وهكذا أقدر أن الإجابة عن ١٧ – ٢٨ يجب أن تكون قريبةً من ١٠. ما الأسئلة التي لديكم بشأن استخدام إستراتيجية القيمة المكانية للتقدير؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح أسئلة عن التقدير، إذا لزم الأمر.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة عن أسئلة التلاميذ إن وجدت.

يقول المعلم: على كل تلميذ الالتفات إلى زميله المجاور وشرح كيفية استخدام القيمة المكانية للتقدير.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتحدث كل تلميذ إلى **زميله المجاور** حول كيفية استخدام القيمة المكانية للتقدير.

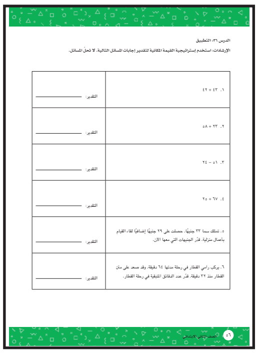
يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى التلاميذ وهم يتحدثون، ويدعم المحادثة عند الحاجة. يختار بعض التلاميذ ليشاركوا أفكارهم.

يقول المعلم: سأستدعي بعضكم الآن ليشاركوا ما ناقشوه مع زملائهم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار شرحهم بكلماتهم الخاصة.

٣. يقول المعلم: لقد أحسنتم الفهم. عندما نستخدم إستراتيجية القيمة المكانية للتقدير، نقوم ببساطة بجمع أو طرح الرقم الموجود في خانة القيمة المكانية العليا. بالنسبة لنا، خانة العشرات هي التي تعطينا غالبًا تقديرًا جيدًا للإجابة. ستتاح الآن فرصة لكل واحد منكم للتمرن على ذلك مع زملائكم المجاورين. يرجى فتح كتبكم على صفحة الدرس ٣٦: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٦: التطبيق.



يقول المعلم: أريد أن أذكركم بألا تحلوا هذه المسائل. بل عليكم أن تضعوا دوائر حول ثلاثة أشياء: الرقم في خانة العشرات للعدد الأول والرقم في خانة العشرات للعدد الثاني وإشارة الجمع أو الطرح. ثم احسبوا تقديراتكم. هناك أيضًا مسألتان كلاميتان في هذه الصفحة. اكتبوا مسائل مختلفة، وضعوا دوائر حول الأرقام في خانات العشرات، واحسبوا تقديراتكم.

يقوم المعلم بما يلي: قراءة المسائل الكلامية بصوتٍ عالٍ للتلاميذ، إذا لزم الأمر.

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج كتاب التلميذ والعمل مع **زملائهم المجاورين**. على كل تلميذ حل المسائل في كتابة، ولكن يجب عليه العمل مع **زميله المجاور** للحصول على الدعم إذا لزم الأمر.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل، أثناء عمل التلاميذ، والإجابة عن أي أسئلة. ويلاحظ التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. ويذكّر التلاميذ بأن يضعوا دوائر حول الأرقام والإشارة ثم يقوموا بالتقدير. وإذا كان التلاميذ يحلون المسائل، فعليه تذكيرهم بأن يقدّروا فحسب. عند قرب انتهاء وقت التعلّم، يستخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

٣. يقول المعلم: لقد أبلى كل منكم مع زميله بلاءً حسنًا في استخدام إستراتيجية القيمة المكانية للتقدير. لنراجع عملنا معًا الآن. سأستخدم عصيّ الأسماء قبل كل مسألة لاختيار تلميذ واحدٍ كي يشارك تقديره. وإذا كان تقدير أحدكم مختلفًا، فعليه أن يرفع يده.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار تقديراتهم.

يقوم المعلم بما يلي: إذا كان تقدير تلاميذ آخرين مختلفًا، فعليه أن يطلب منهم مشاركة تقديراتهم. ويناقش التقدير الأقرب إلى المنطق أو يطلب من الصف مناقشة التقدير الأكثر منطقية بناءً على ما يعرفونه عن القيمة المكانية.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم: **فكر للحظة. لماذا من المفيد تقدير إجابات المسائل؟ على سبيل المثال، كيف تفيدني معرفة أن الإجابة عن ٥٢ + ٣٤ قريبة من ٨٠؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تراودكم إحدى الأفكار.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فكر للحظة. رفع الإبهام إلى أعلى للتطوّع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: تلخيص أفكار التلاميذ. وإذا لم يقل أي تلميذ شيئًا، فعليه أن يشرح أن تقدير الإجابة يمكن أن يساعدهم في رؤية ما إذا كانت إجاباتهم النهائية منطقية. على سبيل المثال، إذا قدّروا أن الإجابة يجب أن تكون قريبة من ٨٠، ولكن كانت إجابتهم ٦٥، فيجب أن يخبرهم ذلك بأنهم قد ارتكبوا خطأً ما.

الدرس ٣٧ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- استخدام القيمة المكانية لتقدير نواتج الجمع.
- تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع.

المفردات الأساسية

- التحليل
- التقدير
- القيمة المكانية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

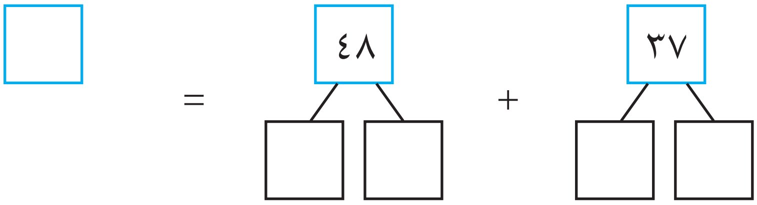
يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: لقد عمل التلاميذ على جمع أعداد مكونة من رقمين عن طريق تحليلها إلى آحاد وعشرات بدون إعادة التجميع. في درس اليوم، يبدأ التلاميذ بالتأمُّل في كيفية حل المسائل حين يكون لديهم عدد أكبر من ٩ في خانة الآحاد (ولكنهم لن يتعلموا إعادة التجميع في هذا الدرس). وهذا رابط مباشر إلى رياضيات التقويم، حيث تمرّنوا على إعادة تجميع الرقم ١٠ في الآحاد لتكوين عشرة واحدة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة المسألة التالية على السبورة بالإضافة إلى خطوط ومربعات أسفلها من أجل التحليل، كما في الدرس السابق.



يقول المعلم: **تمرّنا بالأمس على التقدير. وتمرّنا أيضًا على تحليل الأعداد المكونة من رقمين إلى آحاد وعشرات. واليوم، سنقدّر المجموع، ثم نحلل الأعداد المكونة من رقمين كي نفكّر فيما يمكن أن يحدث إذا كانت لدينا آحاد كثيرة جدًا في خانة الآحاد. هل يعتقد أي منكم أنه يعرف ما الذي يحدث إذا كانت لدينا آحاد كثيرة جدًا في خانة الآحاد؟ ارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: إذا ذكر أي تلميذ الإستراتيجية الصحيحة، فدوّن ملاحظة. وإلا، فاشكر التلاميذ على مشاركة أفكارهم والفت انتباههم إلى المسألة على السبورة. اقرأ المسألة بصوت عالٍ.

يقول المعلم: **لنستخدم القيمة المكانية لتقدير ناتج الجمع. سأحتاج إلى مساعدين.**

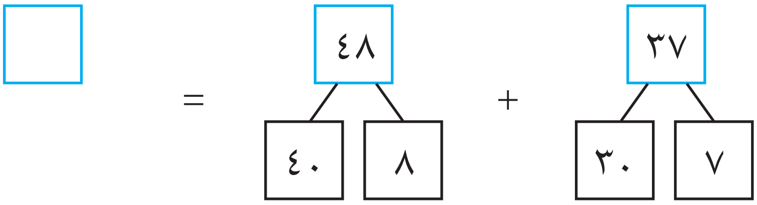
يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لمساعدتك في تقدير المجموع باستخدام القيمة المكانية.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلميذ الذي وقع عليه الاختيار دوائر حول الأرقام في خانة العشرات وحول إشارة الجمع ويعطي تقديرًا لناتج الجمع (٧٠).

يقول المعلم: **أشكركم على قيامكم بالتقدير. والآن، أحتاج إلى مساعدٍ لتحليل الحدود الجمعية إلى آحاد وعشرات.**

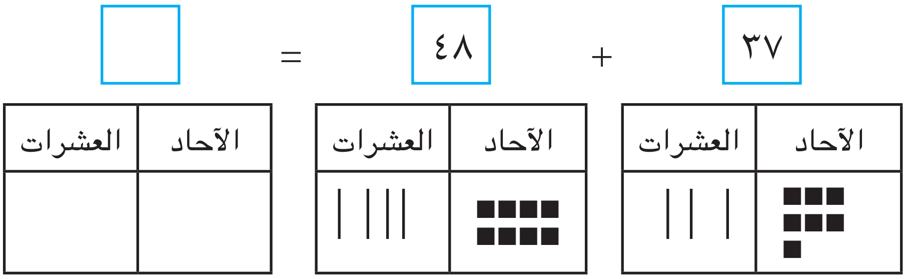
يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ كي يحلل الحدود الجمعية إلى آحاد وعشرات.

يقوم التلاميذ بما يلي: يحلل التلميذ الذي وقع عليه الاختيار حدّي الجمع إلى آحاد وعشرات.



يقول المعلم: **أحسنتم صنعًا. العدد ٣٧ يضم ٧ آحاد و٣ عشرات. العدد ٤٨ يضم ٨ آحاد و٤ عشرات. سأرسم أيضًا صورة للقيمة المكانية تحت المربعات لتساعدنا في النظر إلى هذه المسألة بطريقة مختلفة. وسأستخدم العصيّ لتمثيل العشرات المربعات الصغيرة لتمثيل الآحاد.**

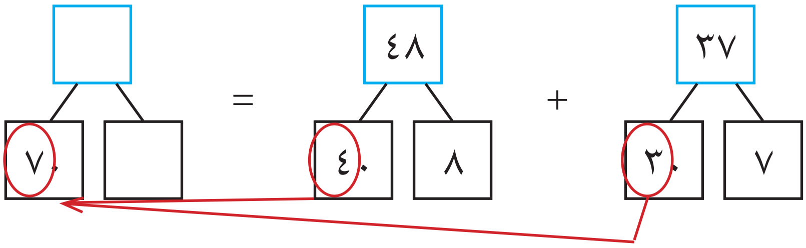
يقوم المعلم بما يلي: رسم مربعات صغيرة لتمثيل الآحاد وعصي لتمثيل العشرات في الأعداد.

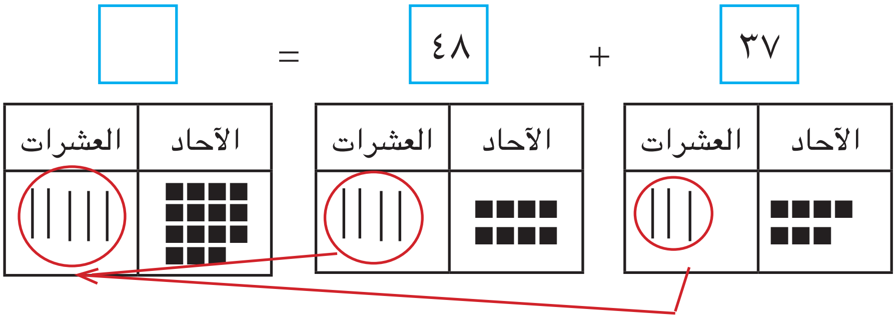


يقول المعلم: **بعد أن حللنا الحدّين الجمعيين، يمكننا جمع الآحاد والعشرات لإيجاد المجموع. قد تكون هناك طرق مختلفة لحل هذه المسألة، ولكن دعوني أوضح أولاً إحدى الطرق التي فكرت فيها لإيجاد المجموع.**

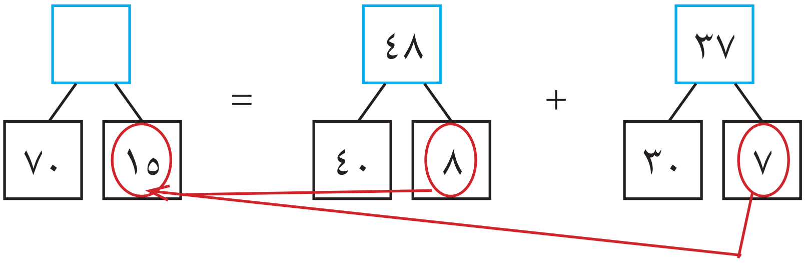
تم تحليل هذين العددين إلى آحاد وعشرات. ٣ عشرات زائد ٤ عشرات يساوي ٧ عشرات. سأكتب العدد ٧٠ على السبورة وأرسم ٧ عصيّ للعشرات.

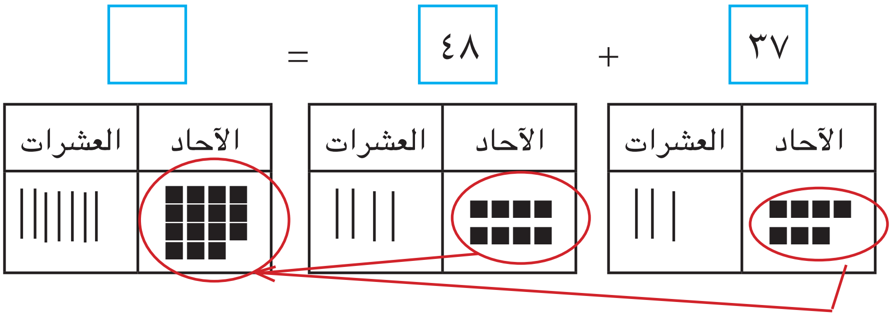
يقوم المعلم بما يلي: تدوين ٧٠ على السبورة تحت الصور ويرسم ٧ عصيّ عشرات. ووضع دائرة حول الـ ٣ عشرات والـ ٤ عشرات، ثم يرسم خطًا يصل بينهما وبين العدد ٧٠ من أجل التوضيح بشكل مرئي للتلاميذ.





يقول المعلم: والآن، إذا نظرنا إلى خانة الآحاد، فسنرى أن لدينا ٧ و٨. سأستخدم إستراتيجية الرياضيات الذهنية للمضاعفات لحل تلك المسألة. أعرف أن ٧ + ٧ = ١٤، إذًا ٧ + ٨ = ١٥. لدينا ١٥ من الآحاد. سأكتب ١٥ بجانب العدد ٧٠، وسأرسم تحته عصا عشرات واحدة وخمس مربعات صغيرة آحاد لتمثيل العدد ١٥.





يقوم المعلم بما يلي: يدوّن العدد ١٥ ويرسمه على السبورة. ٧٠ + ١٥ = ______.

يقول المعلم: الآن، أستطيع جمع ٧٠ و١٥. أستطيع أن أرى أنه معي ٨ عصي عشرات و٥ مربعات صغيرة آحاد. ٧٠ + ١٠ + ٥ = ٨٥. مجموع ٣٧ + ٤٨ يساوي ٨٥. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون إخباري كيف حللت تلك المسألة. وإذا تعثّرتم، فيمكن أن يطلب كل منكم المساعدة من صديق.

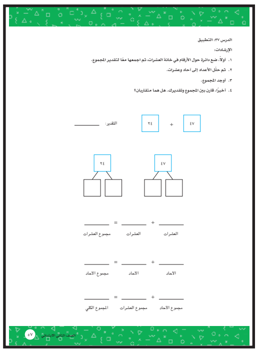
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار تلخيصاتهم. وعند اللزوم، يمكنهم طلب المساعدة من أصدقائهم.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا لقد ساعدتموني في تحليل هذين العددين إلى آحاد وعشرات. ثم جمعنا العشرات معًا والآحاد معًا. كان تقديرنا يساوي ٧٠، ولكن الإجابة الدقيقة كانت في نطاق الثمانينات. ارفعوا **الإبهام إلى أعلى** إذا كانت لديكم فكرة عن سبب كون التقدير بعيدًا جدًا عن المجموع الفعلي.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: تصحيح أو تأكيد أفكار التلاميذ

يقول المعلم: لم يكن تقديرنا قريبًا لأن العدد ٣٧ في الواقع أقرب إلى ٤٠ ولأن العدد ٤٨ أقرب إلى ٥٠. يخبرنا ذلك أن إستراتيجية القيمة المكانية تعطينا أحيانًا تقديرًا جيدًا وأحيانًا لا. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٧: التطبيق.



يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٧: التطبيق.

٤. **يقول المعلم:** سترون في هذه الصفحة مسألة مشابهة للمسألة التي حللناها معًا.

يقوم المعلم بما يلي: قراءة الإرشادات بصوت عالٍ وحل مسألة التمرّن.

يقول المعلم: هل لديكم أي أسئلة حول المسألة؟

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة عن أي أسئلة يطرحها التلاميذ بشأن مسألة التمرّن.

يقول المعلم: اعملوا **مع الزملاء المجاورين** لحل مسألة التمرّن.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل **مع الزملاء المجاورين** لحل مسألة التمرّن.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في أرجاء الفصل ومراقبة التلاميذ أثناء مناقشة المسألة وحلها. ويدون ملاحظات عن التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات بشأن التقدير أو التحليل أو الجمع. عندما ينتهي وقت التعلم، يستخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة كلها مجددًا.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. لقد حللتم بعض مسائل الرياضيات الصعبة جدًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم:** يسعدني أنكم تعملون بجد في استخدام إستراتيجيات القيمة المكانية والتقدير والتحليل لحل مسائل الرياضيات. فكروا في الكيفية التي تساعدكم بها هذه الإستراتيجيات في الجمع والطرح. سأمنحكم بعض الدقائق من **وقت تأمل**، ثم سأستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار بعضكم ليشاركوا أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التأمُّل لمدة دقيقة واحدة في الإستراتيجيات التي يتمرنون عليها.

يقوم المعلم بما يلي: استعادة انتباه التلاميذ بعد دقيقة.

يقول المعلم: على كل منكم أن يلتفت إلى **زميله المجاور** ويشارك أفكاره معه. سأمنحكم دقيقة واحدة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور دقيقة واحدة، يستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين أو ثلاثة تلاميذ لمشاركة أفكارهم مع المجموعة بأكملها.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع المجموعة.

يقول المعلم: لقد سمعت أفكارًا رائعةً عن الكيفية التي تساعدكم بها هذه الإستراتيجيات في الجمع والطرح. ضعوا كتاب التلميذ والقلم جانبًا وحيّوا **زملاءكم المجاورين**.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص وتحية **زملائهم المجاورين**.

الدرس ٣٨ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- تحليل أعداد مكونة من رقمين لحل مسائل الجمع.
- **نمذجة** إعادة التجميع باستخدام الصور أو أدوات اللعب.

تحضير المعلم للدرس

جهّز أدوات للقيمة المكانية تضم أشياء يستطيع التلاميذ استخدامها **لنمذجة** الآحاد والعشرات. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- الحدود الجمعية
- الآحاد
- القيمة المكانية
- إعادة التجميع
- المجموع
- العشرات

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- مجموعات من المواد **لنمذجة** الآحاد والعشرات (مجموعة واحدة للمعلم)
- اختياري: مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

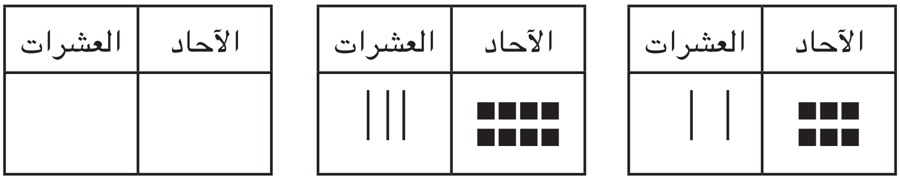
الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يبدأ التلاميذ في استكشاف عملية إعادة التجميع. ويواصلون رسم عصيّ العشرات ومربعات الآحاد، ولكنهم يبدؤون بتمييز الكميات الزائدة عن ٩ في خانة الآحاد. إذا كانت لديك مواد خاصة بالقيمة المكانية، مثل مكعبات نظام العد العشري، فيمكنك استخدامها بدلًا من الرسم لتمثيل عملية إعادة التجميع أو بالإضافة له. فالرسم والتمثيل باستخدام أدوات الرياضيات يعززان عملية إعادة التجميع بشكل ملموس ويساعدان التلاميذ في ربط ما تعلموه حديثًا بخبراتهم الحالية في رياضيات التقويم.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة ٢٦ + ٣٨ = ـــــــ على السبورة. ويطلب من التلاميذ مساعدته في مراجعة كيفية رسم تمثيل القيمة المكانية للمسألة باستخدام عصيّ العشرات ونقط الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: مساعدة المعلم في مراجعة كيفية تحليل الأعداد المكونة من رقمين في مربعات الآحاد والعشرات ورسم تمثيل للقيمة المكانية باستخدام عصيّ العشرات ومربعات الآحاد. يتقدم التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى السبورة لتدوين طريقة الحل.

$\boxed{٢٦} + \boxed{٣٨} = \boxed{}$



يقول المعلم: لقد عملنا بجد لحل مسائل الجمع عبر تحليل الأعداد إلى آحاد وعشرات. وفي المسائل التي حللناها حتى الآن، جمعنا العشرات مع العشراتِ والآحاد مع الآحاد وسجّلنا الإجابة. واليوم، سنلقي نظرة على مسائل أكثر صعوبة. فسنتعلم إعادة التجميع. رددوا كلمة "إعادة التجميع" معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: ترديد كلمة: إعادة التجميع.

يقول المعلم: لننظر إلى المسألة المكتوبة على السبورة. لقد حلّلنا الحدود الجمعية إلى آحاد وعشرات. ورسمنا أيضًا تمثيلًا للقيمة المكانية للآحاد والعشرات باستخدام العصي والنقط. لنرى إن كنتم تستطيعون حل المسألة في ذهنكم، ثم **تهمسون** المجموع إلى أيديكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: استخدام إستراتيجيات الرياضيات الذهنية لحل مسألة الجمع. **الهمس** في أيديهم: ٦٤

يقول المعلم: جيد. مجموع ٢٦ و٤٨ يساوي ٦٤. ربما يكون بعضكم جمع العشرات أولاً ثم الآحاد. لنلقِ نظرة على الآحاد. أرى ٦ آحاد و٨ آحاد. ٦ + ٨ = ١٤. هل أستطيع كتابة ١٤ في خانة الآحاد؟ ارفعوا أيديكم لمشاركة أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

٢. **يقول المعلم:** ما الذي نفعله في التقويم حين تكون لدينا ٩ عصي في جيب الآحاد ونحتاج إلى إضافة عصا واحدة إضافية؟ ارفعوا **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: نعم، إذا كانت لدينا ٩ عصي، وأردنا إضافة واحدة، فإننا نجمع الآحاد الـ ١٠ في حزمة واحدة ونجعلها عشرة واحدة ثم ننقل المجموعة المكونة من ١٠ آحاد إلى جيب العشرات. يُسمى هذا إعادة التجميع. نعيد تجميع الآحاد في عشرة واحدة.

يقوم المعلم بما يلي: إذا كان ذلك مفيدًا، فاستخدام حزمًا من ١٠ في ركن التقويم لمساعدة التلاميذ على فهم أنهم يعيدون تجميع الآحاد الـ ١٠ حرفيًا في مجموعة واحدة من ١٠.

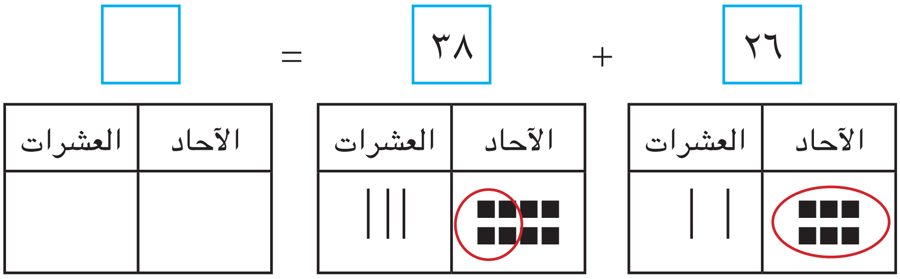
يقول المعلم: كيف يساعدنا ذلك في فهم ما يجب علينا فعله في مسألة الجمع هذه؟ وكيف نعيد التجميع لحلها؟ فكروا للحظة وليلتفت كل منكم إلى **زميله المجاور** لمشاركة أفكاره. ارفعوا **الإبهام إلى أعلى** عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير قليلاً، ثم يشاركون أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**. ويرفعون **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم مع المجموعة بالكامل.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى أفكار التلاميذ. يلاحظ التلاميذ الذين يفهمون بالفعل إعادة التجميع والتلاميذ الذين قد يحتاجون إلى **النمذجة** والممارسة بالمواد العملية.

يقول المعلم: في المسألة المكتوبة على السبورة، لدينا ٦ آحاد و٨ آحاد. نعرف أن ٦ + ٨ = ١٤. نعرف أنه لا يمكننا كتابة ١٤ في خانة الآحاد. فهذا العدد يساوي أكثر من ٩ آحاد. يمكنني حل المسألة بإعادة تجميع الآحاد الـ ١٠ في عشرة واحدة. شاهدوا ما أفعله على السبورة مستخدمًا صورة القيمة المكانية.

يقوم المعلم بما يلي: رسم دائرة حول ٦ من الآحاد و٤ من الآحاد في صورة الـ ٨. يشرح بصوتٍ عالٍ ما يفعله.

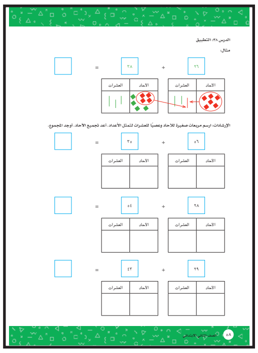


يقول المعلم: في العدد ٢٦ هناك ٦ آحاد. إذا أخذت تلك الآحاد الـ ٦ و٤ آحاد من العدد ٣٨، فستكون معي ١٠ آحاد. وإذا جمّعتها معًا، فستكون معي عشرة واحدة. لا أستطيع ترك العشرة في خانة الآحاد. بل علي وضعها في خانة العشرات. كيف تبدو العشرة الواحدة؟ كيف أرسم عشرة واحدة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيبون معًا: عصا.

يقول المعلم: نعم، عصا. إذًا، أستطيع تجميع الآحاد الـ ١٠ في عشرة واحدة وتحويل مربعات الآحاد الـ ١٠ إلى عصا عشرات واحدة، تمامًا مثلما نفعل في التقويم حين نحصل على ١٠ آحاد.

يقوم المعلم بما يلي: **نمذجة** إعادة تجميع الـ١٠ آحاد في عشرة واحدة، وشطب المربعات ورسم عصا عشرات واحدة جديدة بجوار عصوي عشرات العدد ٢٦.



يقول المعلم: الآن، أستطيع عد كل العشرات: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦. ٦ عشرات تعني ٦٠. وحينها، تتبقى معي ٤ مربعات ٦٠ + ٤ = ٦٤. أعدنا تجميع ١٠ من الآحاد لتشكيل عشرة جديدة. لنجرب ذلك سويًا. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٨: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٨: التطبيق.

٣. يقول المعلم: المسألة التي حللناها للتو توجد في أعلى الصفحة. توجد عصيّ للعشرات ومربعات للآحاد لتوضيح الأعداد في المسألة. يمكنك أيضًا أن ترى أننا إذا جمعنا هذين العددين، فسيكون لدينا الكثير من الآحاد في خانة الآحاد. وهكذا، نعيد تجميع الآحاد الـ ١٠ في عشرة واحدة وننقل تلك العشرة الجديدة إلى خانة العشرات. نعدّ الآحاد والعشرات ونكتب الإجابة في الفراغ. لنفعل ذلك الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة إجابة المسألة في الفراغ.

يقوم المعلم بما يلي: تدوين المسألة الأولى (٥٦ + ٣٥) على السبورة بالإضافة إلى مخطط العشرات–الآحاد تحت كل عدد.

يقول المعلم: لننظر إلى المسألة الأولى معًا. لقد كتبتها أيضًا على السبورة. كم عدد الآحاد في العدد ٥٦؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر العدد بصورة جماعية: ٦.

يقول المعلم: كم عدد الآحاد في العدد ٣٥؟

يقوم التلاميذ بما يلي: ذكر العدد بصورة جماعية: ٥.

يقول المعلم: قفوا إذا كنتم تعتقدون أنه ستكون لدينا أكثر من ٩ آحاد إذا جمعنا ٥ و٦ معًا. أود أن أسمع أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كانوا يعرفون أن مجموع ٥ + ٦ يساوي أكثر من ٩. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: يمكننا استخدام إستراتيجية المضاعفات للتقدير. نعلم أن ٥ زائد ٥ يساوي ١٠ وذلك الرقم أكبر من ٩ بالفعل، إذًا ٥ + ٦ تعطي رقمًا أكبر من ٩. ما الذي علينا فعله؟

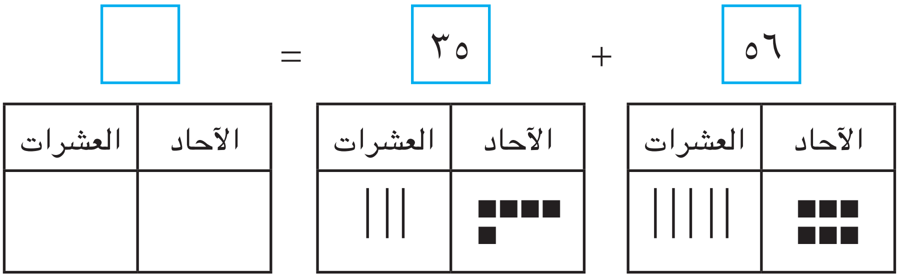
يقوم التلاميذ بما يلي: الترديد معًا: إعادة التجميع.

يقول المعلم: ارسموا عصيّ عشرات ومربعات آحاد العددين في المسألة الأولى. سأمنحكم دقيقة واحدة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رسم عصيّ العشرات ومربعات الآحاد للعددين ٥٦ و٣٥ في كتاب التلميذ.

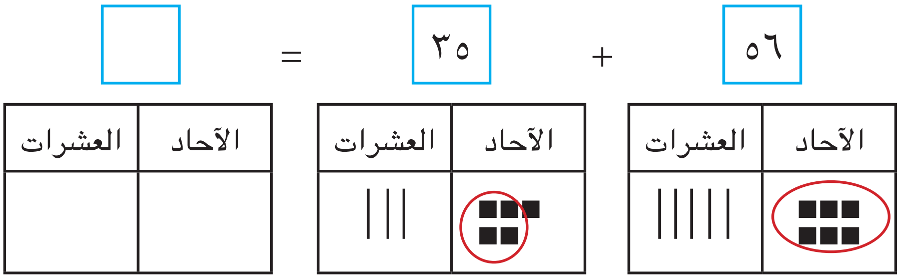
يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ لرسم عصيّ العشرات ومربعات الآحاد في مخطط العشرات–الآحاد على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يرسم التلميذ الذي وقع عليه الاختيار عصيّ العشرات ومربعات الآحاد في مخطط العشرات–الآحاد على السبورة.



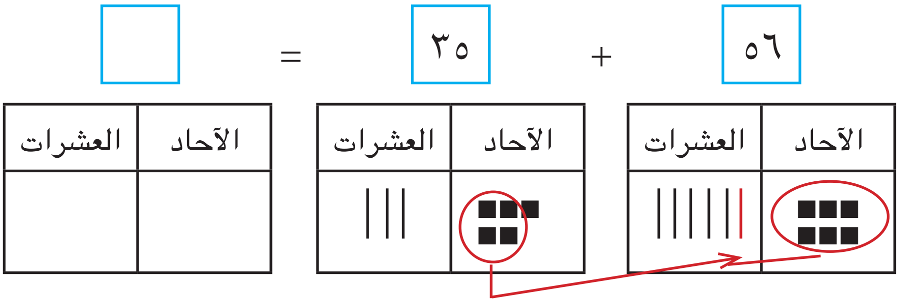
يقوم المعلم بما يلي: نمذجة عملية إعادة التجميع، مع التفكير بصوت مرتفع أثناء عملكم. يتوقف ويطلب من التلاميذ تكرار العملية في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: لنعد تجميع ١٠ من الآحاد في عشرة واحدة. سأضع دائرة حول ١٠ نقط آحاد لإعادة التجميع، ٦ نقط آحاد من العدد ٥٦ و٤ من العدد ٣٥ لتشكيل ١٠ آحاد. عليكم فعل الشيء نفسه في كتبكم.



يقوم التلاميذ بما يلي: وضع دائرة حول مربعات آحاد لتشكيل عصا عشرات جديدة.

يقول المعلم: لدينا الآن عصا عشرات جديدة. ولا يمكن أن تبقى هنا في خانة الآحاد، ولذلك سننقلها إلى خانة العشرات، مثلما نفعل في التقويم. عليكم فعل الشيء نفسه أيضًا.



يقوم التلاميذ بما يلي: نقل عصا العشرات الجديدة إلى خانة العشرات.

يقول المعلم: رائع، نستطيع الآن عدّ عصيّ العشرات. عدّوا معي: ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠، ٨٠، والـ ١٠ الجديدة تعطينا ٩٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بصوت مرتفع مع المعلم:

يقول المعلم: كم عدد نقط الآحاد التي لدينا الآن؟

يقوم التلاميذ بما يلي: الترديد معًا: واحد

يقول المعلم: معي ٩٠ ونقطة آحاد واحدة، إذًا فالمجموع هو ٩١. شكرًا على مساعدتي في إعادة التجميع للجمع. هل من أسئلة تودون طرحها؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة إذا احتاجوا لذلك.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة على أسئلة التلاميذ أو يطلب من التلاميذ الإجابة.

٤. **يقول المعلم: بالنسبة لبقية قسم "تعلّم"، سيعمل كل منكم مع زميله المجاور لحل المسألتين الأخريين. ساعدوا بعضكم البعض في رسم عصيّ العشرات ونقط الآحاد واتّباع طريقة إعادة التجميع للجمع.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع الزملاء المجاورين لحل المسألتين الأخيرتين.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وملاحظة التلاميذ أثناء عملهم. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين يجدون صعوبة وقد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. مع اقتراب نهاية وقت التعلم، يستخدم إشارة جذب الانتباه.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا في إعادة التجميع. احتفظوا بكتاب التلميذ معكم للتأمّل.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ٣٨: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. ما الذي يحدث برأيك عندما توجد عشرات كثيرة جدًا في خانة العشرات؟ اكتب أو ارسم صورةً لشرح ذلك.

١. **يقول المعلم: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٨: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٣٨: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم: تمرّنا اليوم على إعادة التجميع حين يكون لدينا الكثير من الآحاد في خانة الآحاد. فعندما يحدث ذلك، يمكن أن نعيد التجميع لتشكيل عشرة جديدة. فكّروا لدقيقة فيما قد يحدث إذا كانت هناك عشرات كثيرة في خانة العشرات. في كتاب التلميذ، اكتبوا أو ارسموا ما تفكرون به تحت السؤال الذي طرحته للتو.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ دقيقتين أو ٣ لرسم أو كتابة شيء للإجابة عن التلميح. بعد مرور عدّة دقائق، يستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لمشاركة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار فكرهم مع المجموعة بالكامل.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى أفكار التلاميذ عن إعادة التجميع. يسجّل ملاحظات عن التلاميذ الذين نجحوا في تطبيق ما تعلّموه في إعادة تجميع خانة العشرات. لا بأس في ألا يوضح التلاميذ فهمهم هذه المرة.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا اليوم. سنتمرّن على إعادة التجميع مجددًا. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع المواد في أماكنها.

الدرس ٣٩ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- الحساب الذهني لجمع عددين يتكون كل منهما من عدد واحد.
- حلّ مسائل جمع أعداد مكوّنة من رقمين باستخدام إعادة التجميع وبدونها.
- **نمذجة** إعادة التجميع باستخدام الصور أو أدوات اللعب.

المفردات الأساسية

- الحدود الجمعية
- مقارنة
- يساوي
- أكبر من
- أصغر من
- إعادة التجميع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- مجموعات من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل تلميذين).
- مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة من ١ إلى ٩ (تستخدم في شرح المعلم).
- اختياري: مكعبات نظام العد العشري أو نماذج أخرى للقيمة المكانية

تحضير المعلم للدرس

اجمع أو انشأ مجموعات من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ (مجموعة واحدة لكل تلميذين).

انشأ مجموعة كبيرة من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ تستخدم في شرح المعلم.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يستخدم التلاميذ بطاقات الأعداد لتكوين عددين يتكون كل منهما من رقمين ويجمعونهما باستخدام إعادة التجميع أو بدونه. للحفاظ على نتائج الجمع أقل من ١٠٠ ، يعمل التلاميذ على مجموعتين من البطاقات، مجموعة من ١ إلى ٤ والأخرى من ٥ إلى ٩.

١. **يقول المعلم: تمرّنا بالأمس على جمع أعداد تضم خانة الآحاد فيها أكثر من ٩ آحاد. أعدنا تجميع الآحاد لتكوين عشرة جديدة. سنتمرّن على المزيد من عمليات إعادة التجميع اليوم، ولكننا سنلعب أولاً لعبةً سريعةً للتهيئة تُدعى لعبة القفز/التصفيق/الهتاف لتحفيزنا على التفكير في جمع الآحاد.**

سأقرأ مسألة جمع. إذا كان المجموع أكبر من ٩، تقفزون وتقفون. وإذا كان أقل من ٩، تصفّقون، وإذا كان يساوي ٩ بالضبط، تهتفون. على سبيل المثال، إذا قلت: ٥ + ٦ تهتفون لأن ٥ + ٦ = ١١، وهذه الإجابة أكبر من ٩. إذا قلت: ٣ + ٤، تصفّقون لأن ٣ + ٤ = ٧، وهذه الإجابة أصغر من ٩. وإذا قلت: ٢ + ٧، ستهتفون لأن ٢ + ٧ = ٩. هل أنتم مستعدون؟

يقوم المعلم بما يلي: قراءة ست مسائل جمع تضم عددين يتكون كل منهما من عدد واحد. يجب أن يكون المجموع في مسألتين أكبر من ٩، وفي مسألتين أخريين يكون أصغر من ٩، ويساوي ٩ في المسألتين المتبقيتين. وبعد أن يقفز التلاميذ أو يصفقون أو يهتفون، اطلب من التلاميذ ترديد المجموع بصوتٍ عالٍ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى مسألة الجمع ثم يقفزون أو يصفقون أو يهتفون بناءً على ناتج الجمع. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ناتج الجمع.

١. **يقول المعلم: كان هذا التمرين ممتعًا وهيّأ أدمغتنا الرياضية. معي سؤال للمساعدة في تهيئة أدمغتكم بشكل أكثر. عندما نجمع، متى نحتاج إلى إعادة التجميع ومتى لا نحتاج إليها؟ فكروا للحظة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في سؤال المعلّم. رفع الإبهام إلى أعلى عند استعدادهم لمشاركة أفكاركم مع المجموعة كلها. يجيب التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم على الأسئلة.

يقول المعلم: اليوم، سنمارس نشاطًا ممتعًا للتمرين على إعادة التجميع. وفي نشاط اليوم، سيعمل كل منكم مع زميله المجاور لتحليل الأعداد من أجل حل مسائل الجمع. أحيانًا ستحتاجون إلى إعادة التجميع وأحيانًا لن تحتاجوا إلى ذلك. وإذا أردتم التقدم والمساعدة في نمذجة نشاط اليوم، فارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الإبهام إلى أعلى للتطوّع في النشاط. يتقدم التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى الأمام لمساعدة المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: عرض مجموعة بطاقات الأعداد الكبيرة من ١ إلى ٩.

يقول المعلم: معي مجموعة من بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩. سأقسمها إلى مجموعتين. تضم إحدى المجموعتين الأعداد من ١ إلى ٤ وتضم الأخرى الأعداد من ٥ إلى ٩.

يقوم المعلم بما يلي: نمذجة فصل البطاقات إلى مجموعتين. المتابعة في ممارسة لعبة النمذجة.

يقول المعلم: سأقلب بطاقة واحدة من مجموعة بطاقات الأعداد من ١ إلى ٤. وهذا هو عدد خانة العشرات. وسيقلب مساعدي بطاقة من المجموعة الثانية. وهذا هو عدد خانة الآحاد. والآن لدينا العدد الأول المكون من رقمين في مسألتنا. سأدوّنه.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة العدد الأول المكون من رقمين على السبورة. ويكرر العملية للحد الجمعي الثاني. يطلب من التلميذ المساعد كتابة الحد الجمعي الثاني على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل الحد الجمعي الثاني على السبورة.

يقول المعلم: سنوجد الآن مجموع هذين العددين. سأرسم أنا ومساعدي عصيّ عشرات ومربعات آحاد لمساعدتنا في إيجاد المجموع. إذ اعتقدتم أنكم عرفتم المجموع، فارفعوا الإبهام إلى أعلى.

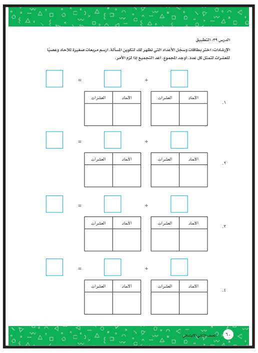
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الإبهام إلى أعلى إذا اعتقدوا أنهم عرفوا المجموع.

يقوم المعلم بما يلي: رسم عصي العشرات ومربعات الآحاد لتمثيل الحد الجمعي الأول.

يقوم التلاميذ بما يلي: رسم التلميذ المساعد عصي العشرات ومربعات الآحاد لتمثيل الحد الجمعي الثاني. يعرض التلاميذ الجالسون المساعدة عند الحاجة.

يقوم المعلم بما يلي: يطلب من التلميذ المساعد مساعدته في إعادة التجميع (عند الضرورة) لحل المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: عند الضرورة، يعيد التلميذ المساعد تجميع الآحاد لإنشاء عشرة جديدة، ثم يجمع لإيجاد المجموع. يعرض التلاميذ الجالسون المساعدة عند الحاجة.



يقول المعلم: جيد. مجموع________ و________ يساوي________. حان دوركم الآن في إنجاز النشاط مع زملائكم المجاورين. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٩: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٣٩: التطبيق.

يقول المعلم: سأعطي مجموعات من بطاقات الأعداد إلى كل واحد منكم وإلى زميله المجاور. تذكروا أن تفصلوا البطاقات إلى مجموعتين، إحداها تضم الأرقام من ١ إلى ٤ والأخرى تضم الأرقام من ٥ إلى ٩. وبمجرد أن تصبح بطاقات الأعداد بحوزتكم، يمكنكم بدء النشاط. ارفعوا أيديكم إذا كان لديكم أسئلة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم لطرح أسئلة استيضاحية عند الحاجة.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة عن أسئلة التلاميذ إن وجدت. توزيع بطاقات الأعداد على كل زوج من التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **الزميل المجاور** لإنشاء مسائل جمع وحلها باستخدام إعادة التجميع وبدون إعادة التجميع.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل ومراقبة التلاميذ أثناء تكوين الأعداد وتحليلها إلى آحاد وعشرات ورسم تمثيلات للقيم المكانية (عصي العشرات ومربعات الآحاد) وإعادة التجميع عند الضرورة وإيجاد المجموع. تقديم المساعدة عند اللزوم وملاحظة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات. مع اقتراب وقت التعلم من النهاية، يستخدم إشارة جذب الانتباه.

يقول المعلم: كم كانت عملية تكوين الأعداد وتحليلها وإعادة تجميعها، عند الحاجة، وجمعها ممتعة. حييّ زميلك المجاور لأنه لعب اللعبة معك.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية **زملائهم المجاورين**.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم: اليوم نحن بصدد القيام بجولة في المعرض. ستتجولون في الغرفة وتنظرون إلى عمل تلاميذ آخرين. هل حلوا المسائل المشابهة مثلك أنت وزميلك؟ هل يمكنكم رؤية ما فعلوه أثناء إعادة التجميع؟ ما الجوانب الأخرى التي لاحظتموها بشأن عملهم الرياضي؟ تجولوا لمدة دقيقة بهدوء. عندما أصفق ثلاث صفقات، توقفوا وعودوا إلى مقاعدكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: التجوّل في الفصل الدراسي للاطلاع على عمل التلاميذ الآخرين.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ دقيقة واحدة تقريبًا للتجوال، ثم التصفيق ثلاث صفقات.

يقوم التلاميذ بما يلي: التوقف عن التجول والعودة إلى مقاعدهم.

يقول المعلم: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم مشاركة ملاحظاتكم مع المجموعة. تذكروا أن تكونوا لطفاء وتناقشوا مواضيع متعلقة بالرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم مع الفصل.

يقول المعلم: لقد أحسنتم صنعًا اليوم، لقد تعاونتم مع زملائكم المجاورين وشاركتم ما لاحظتموه أثناء تمرّننا على إعادة التجميع. يساعدنا الاستماع إلى بعضنا بعض ورؤية عمل بعضنا البعض في التفكير في الرياضيات والتحسن فيها.

الدرس ٤٠ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- التعاون لجمع أربعة أعداد مكونة من رقمين.

المفردات الأساسية

- الحدود الجمعية
- إعادة التجميع
- المجموع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- اختياري: مكعبات نظام العد العشري أو نماذج أخرى للقيمة المكانية

الإعداد

لا حاجة لتحضير جديد.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يعمل التلاميذ معًا في فرق من أربعة تلاميذ لجمع أربعة أعداد مكونة من رقمين. وبما أن هذه المهارة جديدة، يتم تحليل المسائل إلى مجموعتين من الأعداد المكونة من رقمين. في مجموعة التلاميذ المكونة من أربعة تلاميذ، يجمع اثنان من التلاميذ عددين مكونين من رقمين (باستخدام إعادة التجميع أو بدونه)، بينما يجمع التلميذان الآخران العددين المتبقيين المكونين من رقمين. وأخيرًا، يعمل التلاميذ الأربعة معًا لجمع المجموعين.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** كتابة المسألة التالية على اللوحة: ٢٥ + ١٤ + ٣٥ + ١٧ = __________

يقول المعلم: لقد عملنا على جمع أعداد مكونة من رقمين. وحلّلنا الأعداد إلى آحاد وعشرات. ورسمنا رسومات القيمة المكانية لتوضيح الآحاد والعشرات. وتعلمنا ما يمكننا فعله إذا كان لدينا أكثر من ٩ آحاد وكنا بحاجة إلى إعادة تجميعها في عشرة جديدة واحدة.

واليوم، سنعمل في فرق من أربعة تلاميذ لحل مسألة تشبه المسألة المكتوبة على السبورة. هذه المسألة ليست مسألة جمع عددين معًا بل أربعة. متى يمكن أن تحتاج إلى جمع أربعة أعداد معًا؟ التفت إلى زميلك المجاور وناقشه. سأستخدم عصيّ الأسماء لإتاحة الفرصة لبعض التلاميذ لمشاركة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **الزميل المجاور** ومناقشته. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: أفكار رائعة. قد يكون من المربك جمع أربعة أعداد معًا، لا سيما إذا كانت كل الأعداد تتكون من رقمين. إذا كانت لديكم فكرة عن الكيفية التي يمكننا بها تسهيل هذه العملية، فارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع في النشاط. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لم يقترح أي تلميذ تجزئة المسألة إلى مسألتين أصغر، فاقترح هذه الفكرة على التلاميذ.

٢. يقول المعلم: سمعت الكثير من الإستراتيجيات الجيدة لحل هذه المسألة. ويعجبني أنكم تفكرون بها بعمق كبير. من الإستراتيجيات المفيدة تجزئة هذه المسألة إلى مسألتين أصغر. ويمكننا حينها حل تلكما المسألتين وجمع ناتجي الجمع معًا في النهاية. لنجرب ذلك. أحتاج إلى مساعدين.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار أربعة مساعدين من التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتقدم التلاميذ الذين تم اختيارهم إلى مقدمة الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: الطلب من تلميذين جمع العددين ٢٥ و١٤. الطلب من التلميذين الآخرين جمع العددين ٣٥ و١٧. تقديم المساعدة عند الحاجة. السماح للتلاميذ بطلب المساعدة من الأصدقاء عند الحاجة. على التلاميذ استخدام الإستراتيجيات التي تعلموها عند الحاجة، مثل مربعات الآحاد والعشرات أو عصيّ العشرات ومربعات الآحاد.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل التلاميذ المساعدون معًا ويرسمون صورًا للقيم المكانية لحل مسائل الجمع. يعرض التلاميذ الجالسون المساعدة عند الحاجة.

يقوم المعلم بما يلي: بينما يعمل التلاميذ على السبورة، يشرك التلاميذ الجالسين في مقاعدهم في محادثة عن الخاصية التبادلية في الجمع.

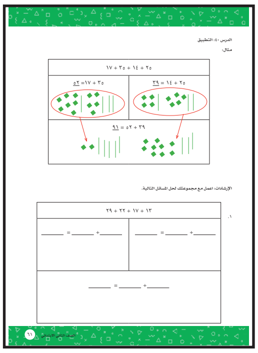
يقول المعلم: لقد طلبت من مساعدينا جمع الأعداد معًا بالترتيب. ولكن، هل ترتيب الأعداد مهم؟ هل كان يمكن أن أطلب من __________ (اسم مساعد) و __________ (اسم مساعد) جمع العددين ١٤ و٣٥ ومن __________ (اسم مساعد) و __________ (اسم مساعد) جمع ٢٥ + ١٧؟ شاركوا أفكاركم مع زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الجالسون في مقاعدهم أفكارهم مع **زملائهم المجاورين** ويرفعون **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار فكرهم مع المجموعة بالكامل.

يقوم المعلم بما يلي: الاستماع إلى إجابات التلاميذ لتحديد من هو قادر على تطبيق ما تعلّمه عن خاصية التبديل في الجمع. تذكّر، ليس على التلاميذ تسمية الخاصية. وإذا لزم، ذكّرهم أن ترتيب الحدود الجمعية غير مهم. عندما يفرغ المساعدون من الجمع، اطلب منهم متابعة العمل على حل المسألة.

يقول المعلم: ٢٥ زائد ١٤ يساوي ٣٩. ٣٥ زائد ١٧ يساوي ٥٢. والآن، أود أن يعمل مساعدونا معًا لجمع المجموعين: ٣٩ و٥٢.

يقوم التلاميذ بما يلي: يعمل المساعدون معًا ويرسمون صورًا للقيم المكانية لحل ٣٩ + ٥٢. يعرض التلاميذ الجالسون المساعدة عند الحاجة.



يقول المعلم: ٣٩ زائد ٥٢ يساوي ٩١. إذًا، نعلم الآن أن ٢٥ زائد ١٤ زائد ٣٥ زائد ١٧ يساوي ٩١. تبدو عملية جمع أربعة أعداد معًا عملية صعبة، ولكننا يمكن أن نجزّئ المسألة إلى مسألتي جمع أصغر نعرف طريقة حلّهما.

افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٠: التطبيق. سترون المسألة المكتوبة على اللوحة في أعلى الصفحة.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٤٠: التطبيق.

٣. يقول المعلم: سأساعدكم في العدّ للانقسام إلى مجموعات من ٤. ثم على كل منكم العمل مع زملائه لحل مسائل الجمع. هناك ثلاث مسائل في كتاب التلميذ. سيجمع اثنان منكم اثنين من الحدود الجمعية. ويجمع الآخران الحدين الجمعيين المتبقيين. ثم ستعملون على جمع المجموعين للحصول على الإجمالي، كما فعلنا على السبورة تمامًا. ما الأسئلة التي لديكم؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة إذا احتاجوا ذلك.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة على أسئلة التلاميذ أو السماح لهم بمساعدة بعضهم بعضًا. بعد ذلك، يساعدهم في **العدّ** للانقسام إلى مجموعات من ٤. وبمجرد انضمام التلاميذ إلى مجموعاتهم، يبدؤون بالعمل معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل في مجموعات ثنائية ومجموعات من أربعة لحل مسائل جمع تضم أربعة حدود جمعية. مساعدة بعضهم البعض عند الحاجة.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون. تقديم الدعم حسب الحاجة. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إرشادات إضافية. مع اقتراب نهاية وقت التعلم، يستخدم **إشارة جذب الانتباه**. مراجعة الإجابات معًا.

يقول المعلم: **إذا جاوبت مجموعتكم عن المسألة الأولى، فارفعوا أيديكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. تشارك المجموعات التي وقع عليها الاختيار إجاباتهم مع الفصل. يشارك التلاميذ الذين لديهم إجابات مختلفة نواتج الجمع الخاصة بهم.

يقوم المعلم بما يلي: تأكيد الإجابات الصحيحة للمسائل الثلاث.

يقول المعلم: **أحسنتم العمل في المجموعات الثنائية والرباعية لحل المسائل. وإذا لم تحصلوا على الإجابة الصحيحة، فامسحوا حلّكم وحاولوا مجددًا حين تتاح لكم الفرصة. ضعوا كتاب التلميذ في مكانه المخصص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم:** **في مهمّة التأمُّل اليوم، على كل منكم الالتفات إلى زميله المجاور ومناقشة مشاعره المتعلقة بجمع أعداد مكونة من رقمين وإعادة التجميع. تحدث عما يلي:**
- **الإستراتيجيات التي تستخدمها للمساعدة في جمع الأعداد المكونة من رقمين.**
- **متى يكون من الصعب جمع الأعداد المكونة من رقمين ومتى يكون ذلك سهلاً.**
- **هل جمع أربعة أعداد مكونة من رقمين أسهل أم أصعب من جمع عددين مكونين من رقمين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذين أو ثلاثة تلاميذ ليشاركوا شيئًا ما قاله **زميلهم المجاور**.

يقول المعلم: **شكرًا لكم مرة أخرى على ما بذلتم من جهدٍ لتعلّم كيفية حلّ هذه المسائل. إنكم تتعاونون معًا بشكلٍ جيد، وأحب أن أستمع إلى تفكيركم الرياضي. حيوا أنفسكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية أنفسهم.

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

العالم من حولي

الفصل الخامس

الدروس من ٤١ إلى ٥٠

العالم من حولي

المكوِّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرفة بالأعداد، والمعرفة بالتقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مبكراً، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
تعلم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمل	خلال هذا النشاط اليومي، يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشافاتهم وكتابتها، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم معنى مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلّم رؤية الأشياء من وجهات نظر التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ٤١ إلى ٥٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

د- القياس والبيانات:

١-أ- قياس أطوال الأشياء بالسنتيمترات أو الأمتار.
١-أ-١- تقدير الأطوال إلى أقرب ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر.
١-أ-٢- القياس لتحديد مدى طول أو قِصر شيء ما عن غيره، والتعبير عن الفرق بالسنتيمترات أو الأمتار.
١-أ-٣- شرح العلاقة بين السنتيمترات والأمتار.

هـ. الهندسة:

١-أ- أ- تحديد خواص الأشكال ثنائية الأبعاد: المثلثات والأشكال رباعية وخماسية وسداسية الأضلاع.
١-ب- تحديد خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد: هرم قاعدته مربع والمخروط والاسطوانة والكرة والمكعب والمنشور الرباعي القائم (متوازيات المستطيلات).
١-ج- تحديد ورسم الأشكال التي لها خواص محددة مثل عدد الرؤوس او الاضلاع.

الفصل الخامس

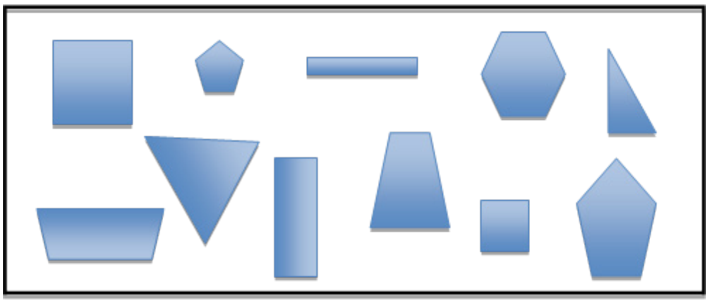
الخريطة الزمنية للتدريس

الدرس	أهداف التعلم
٤١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحديد أشكال ثنائية الأبعاد وتسميتها. • وصف خواص الأشكال ثنائية الأبعاد.
٤٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحديد الأشكال التي لها خواص محددة. • تصنيف أشكال ثنائية الأبعاد بناءً على خواصها.
٤٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحديد ورسم أشكال ثنائية الأبعاد بناءً على خواص محددة. • وصف وتحديد الأشكال ثنائية الأبعاد حسب خواصها.
٤٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • ترتيب أشكال هندسية ثنائية الأبعاد لإنشاء صورة.
٤٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • قياس طول الأشياء بالسنتيمترات. • وصف إستراتيجيات للقيام بالقياس الدقيق لطول الأشياء.
٤٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • شرح العلاقة بين السنتيمترات والأمتار. • قياس الأشياء لأقرب سنتيمتر. • تقدير أطوال الأشياء باستخدام أطوال مرجعية ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر.
٤٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تقدير طول شيء ما والتحقق منه. • قياس أضلاع الأشكال ثنائية الأبعاد.
٤٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • تحديد أشكال ثلاثية الأبعاد وتسميتها. • تحديد خواص أشكال ثلاثية الأبعاد وعدها.
٤٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • التعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد بناءً على خواصها. • تصنيف أشكال ثلاثية الأبعاد بناءً على خواصها.
٥٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم". • بناء أشكال ثلاثية الأبعاد. • وصف خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد.

تجهيزات المعلم للفصل

- الدرس ٤١:
  - انشأ نسخًا كبيرة من أشكال ثنائية الأبعاد على لوحة الملصق أو ورقة كبيرة ليستخدمها المعلم في الشرح: مثلث ودائرة وشكل خماسي وشكل سداسي والأشكال الرباعية: شبه منحرف ومعين ومستطيل ومربع. اكتب اسم كل شكل على الملصق.

- الدرس ٤٢:
  - ارسم، على السبورة أو على ورقة كبيرة، نسختين أو ٣ نسخ من كل شكل بأحجام وأبعاد مختلفة (مثلث، مربع، مستطيل، معين، شبه منحرف، شكل سداسي وشكل خماسي).
    - * انشأ أنواعًا مختلفة من المثلثات والمستطيلات وشبه المنحرف والأشكال السداسية والخماسية. انظر أدناه للاطلاع على الأمثلة. (يشير الدرس إلى مثلثين. تأكد من تضمين مثلثين في رسمتك أو اضبط لغة الدرس.)



- الدرس ٤٤:
  - انشأ مجموعات متعددة من الرسوم المطبوعة لأشكال ثنائية الأبعاد بأحجام مختلفة ليتمكن التلاميذ من تتبعها على الورق المقوى.
  - جهز أوراقًا كبيرة ليلصق عليها التلاميذ الأشكال الخاصة بهم ويقوموا بإنشاء صورة.
  - جهز أنابيب أو أصابع الصمغ (واحد على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ).
  - جهز مقصات آمنة (اثنان على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ).
  - اطبع بطاقات عد الأشكال ليقوم كل تلميذ بلصقها على الجزء الخلفي لتصميم صورته. اطلع على النسخة غير الملونة لبطاقات عد الأشكال.

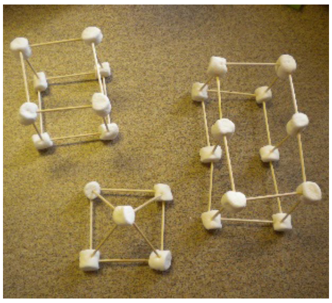
- الدرس ٤٦:
  - جهز مقصات آمنة (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ)
    - * سيقوم التلاميذ بقص مسطرة قياس بالسنتيمتر في صفحة الدرس ٤٦: التطبيق في كتاب التلميذ. ومع ذلك، إذا كانت لديك مساطر بلاستيكية متاحة، فاطلب من التلاميذ استخدامها بدلًا من ذلك.
  - احصل على مسطرة قياس بالسنتيمتر واحدة على الأقل بطول ٣٠ سم وعصا بطول متر واحد ليستخدمها المعلم في شرحه.
  - اقطع سلسلة أو خيطًا إلى الأطوال التالية: ١ سنتيمتر و١٠ سنتيمترات و٥٠ سنتيمترًا و١٠٠ سنتيمتر.
    - * ستحتاج إلى مجموعة واحدة لشرح المعلم ومجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة مكونة من ٤ تلاميذ.
    - * ضع في اعتبارك لصق مجموعة الخيوط الخاصة بشرح المعلم على ورق مقوى داكن لتسهيل رؤيتها على التلاميذ. كما سيسهل ذلك على المتطوعين مساعدتك في قياس الخيوط.
  - اعثر على شيئين في الفصل لهما أطوال مختلفة، يبلغ طول أحدهما حوالي ١٠ سنتيمترات والآخر حوالي ١٠٠ سنتيمتر. ستُظهر الشيئين للتلاميذ، ويقدرون طولهما باستخدام المعايير المرجعية التي تعلموها.

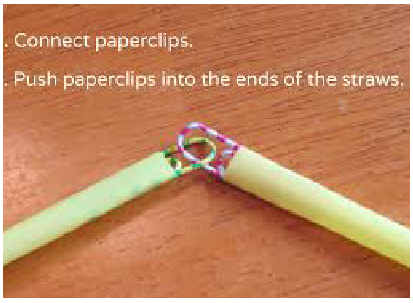
- الدرس ٤٧:
  - جهز مجموعات من ٤ أو ٥ أشكال ثنائية الأبعاد باستخدام الورق المقوى. ستحتاج إلى مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة مكونة من ٤ أو ٥ تلاميذ.
    - * يجب أن تكون الأشكال كبيرة حتى يتمكن التلاميذ من قياس طول أحد الأضلاع، ولكن يجب ألا يزيد طول أي ضلع عن مسطرة قياس بالسنتيمتر.
    - * يجب أن تكون أطوال جميع الأضلاع بالسنتيمتر (بدون أنصاف أو أثلاث وما إلى ذلك).
    - * يجب أن تكون جميع المجموعات متشابهة.
  - احتفظ بمثال واقعي للكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات وذلك لقسم التفكير. ستكون كرة سلة وعلبة وصندوق أمثلة جيدة.

- الدرس ٤٨:
  - احتفظ بمثالين أو ثلاثة أمثلة واقعية للأشكال ثلاثية الأبعاد التالية: الكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات والمكعب والهرم ذو القاعدة المربعة والمخروط. وتتضمن الأمثلة كرة سلة وعلبة ومجموعة متنوعة من الصناديق وحجر نرد ومخروط البناء أو مخروط الآيس كريم، وصورًا أو نماذج لأهرامات الجيزة.

- الدرس ٤٩:
  - انشأ نسخة كبيرة لمخطط الأشكال الموجود في صفحة الدرس ٤٨: التطبيق في كتاب التلميذ. أكمل كل المعلومات وأعرضها في الفصل.
  - انشأ نسخة كبيرة فارغة لمخطط الأشكال الموجود في صفحة الدرس ٤٩: التطبيق في كتاب التلميذ (متبوع ببطاقات الشكل).

- الدرس ٥٠:
  - تجهيز المواد التي يمكن للتلاميذ استخدامها لإنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد. على سبيل المثال، أعواد تنظيف الأسنان والصلصال/العجين وقطع حلوى الخطمي الصغيرة أو شفاطات الشرب ومشابك الورق أو الشرائط السلكية (شرائط الشنيل).
    - * تحتاج إلى ما يكفي من مواد البناء، حتى يتسنى لكل زوج من التلاميذ تكوين شكل واحد على الأقل.
    - * إن أمكن، جهز أكياسًا من مواد البناء مقدمًا لتسهيل توزيعها على التلاميذ (كيس واحد لكل زوج من التلاميذ).
  - استخدم مواد البناء لإنشاء مثال لشكل ثلاثي الأبعاد.





  - اطبع ملصقات الشكل (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة الخاصة بملصقات الأشكال ثلاثية الأبعاد.

المواد المستخدمة

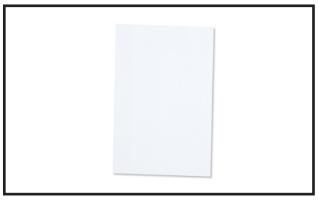
ركن رياضيات التقويم

أشكال كبيرة ثنائية الأبعاد

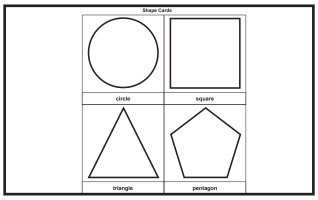
كتاب التلميذ

قلم رصاص

أوراق كبيرة

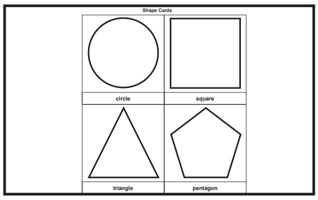


رسوم مطبوعة لأشكال ثنائية الأبعاد

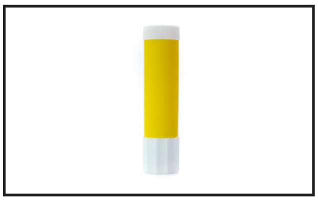

Shape Cards
circle
square
triangle
pentagon

ورق مقوى ملون

بطاقات عد الأشكال

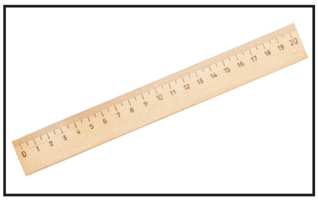

Shape Cards
circle
square
triangle
pentagon

صمغ أو أصابع صمغ



مقص

مساطر سنتيمترية/مترية

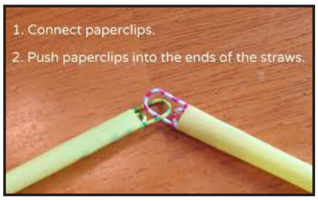


قطعة من الخيط

مثال واقعي للكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات

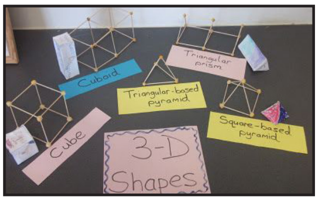
أشكال واقعية ثلاثية الأبعاد

أكياس تحتوي على مواد بناء الأشكال ثلاثية الأبعاد



1. Connect paperclips.
2. Push paperclips into the ends of the straws.

ملصقات الأشكال ثلاثية الأبعاد


Triangular prism
Cuboid
Triangular-based pyramid
Cube
3-D Shapes
Square-based pyramid

الدرس ٤١ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- تحديد أشكال ثنائية الأبعاد وتسميتها.
- وصف خواص الأشكال ثنائية الأبعاد.

تحضير المعلم للدرس

انشأ نسخًا كبيرة من أشكال ثنائية الأبعاد على لوحة الملصق أو ورقة كبيرة ليستخدمها المعلم في الشرح: مثلث ودائرة وشكل خماسي وشكل سداسي وشكل رباعي (شبه منحرف ومعين ومستطيل ومربع).

المفردات الأساسية

- الخواص
- سداسي الأضلاع
- متوازي الأضلاع
- خماسي الأضلاع
- الأشكال الرباعية
- مستطيل
- معيّن
- الأضلاع
- مربع
- شبه منحرف
- مثلث
- شكل ثنائي الأبعاد
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أشكال كبيرة ثنائية الأبعاد تستخدم للشرح
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يقوم التلاميذ بمراجعة الأشكال ثنائية الأبعاد وخواص الأشكال التي تعلموها في الصف الأول الابتدائي ويتم تعريفهم بأشكال جديدة ثنائية الأبعاد. يتعرف التلاميذ على خواص عدة أشكال ويصفونها ويحددون أن الدائرة هي الشكل الوحيد الذي ليس له أضلاع أو رؤوس.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض أشكال كبيرة لمربع ومستطيل ومثلث ودائرة، بحيث يمكن لجميع التلاميذ رؤيتها.

يقول المعلم: تعرفنا في العام الماضي على بعض الأشكال وبعض المفردات لوصفها. أود من كل واحد منكم الالتفاف والتحدث إلى زميله المجاور وأخباره بكل شيء يتذكره عن هذه الأشكال والمفردات التي استخدمها لوصفها. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين لمشاركة أفكاركم.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **الزملاء المجاورين** عما يتذكروه عن الأشكال من العام الماضي. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار فكرهم مع المجموعة بأكملها.

يقول المعلم: نعم، لقد تعلمنا العام الماضي أسماء تلك الأشكال وعدد أضلاع ونقاط تقاطع الأضلاع كل منها. والآن بعد أن أصبحت أكبر سنًا، أصبحت جاهزًا لاستخدام مفردات جديدة لنقطة تقاطع الأضلاع. رددوا معي كلمة "رأس".

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: "رأس".

يقول المعلم: تسمى نقطة التقاطع الواحدة رأسًا. عندما نتحدث عن أكثر من رأس، نسميها "رؤوس". رددوا معي كلمة رؤوس.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: رؤوس.

يقول المعلم: ساعدوني في عد الرؤوس في هذا المربع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى كل رأس أثناء قيامك أنت والتلاميذ بالعد بصوت عالٍ.

يقوم التلاميذ بما يلي: عدّ الرؤوس بصوت عالٍ مع المعلم.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا. للمربع ٤ رؤوس. وله أيضًا ٤ أضلاع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى كل ضلع في المربع.

يقول المعلم: ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعرفون عدد الرؤوس الموجودة في المثلث.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا. للمثلث ٣ رؤوس. وله أيضًا ٣ أضلاع.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى كل ضلع في المربع.

يقول المعلم: أي من هذه الأشكال ليس له أي رؤوس؟ ارفعوا أيديكم عندما تعرفون الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: نعم، ليس للدائرة أي رؤوس. وليس لديها أضلاع مستقيمة أيضًا. ملاحظة رائعة. جميع هذه الأشكال هي أشكال ثنائية الأبعاد. وهي مسطحة ولها بعدان وهما الطول والعرض.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض الشكل السداسي والخماسي وشبه المنحرف والمعين مع الأشكال الأخرى.

يقول المعلم: هذا العام، لدينا أربعة أشكال أخرى ثنائية الأبعاد لنضيفها إلى مجموعتنا.

يقوم المعلم بما يلي: يشير باختصار إلى الشكل السداسي والخماسي وشبه المنحرف والمعين ويقوم بتسمية كل شكل. لا يناقش عدد أضلاع ورؤوس الأشكال في هذا الوقت.

يقول المعلم: دعونا نتحدث عن كلمة أخرى مهمة — الخواص. الخواص هي الميزات أو المكونات. عندما نتحدث عن الأشكال، نتحدث عادة عن عدد الأضلاع أو الرؤوس. فالأضلاع والرؤوس هي خواص الأشكال. تتميز أربعة من الأشكال المعروضة هنا ببعض الخواص المشتركة. سأعطيكم دقيقة واحدة للنظر إلى الأشكال لمعرفة ما إذا كان بإمكانكم تحديد الأشكال الأربعة التي تشترك في الخواص.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحليل الأشكال لتحديد الأشكال الأربعة لها خواص مشتركة.

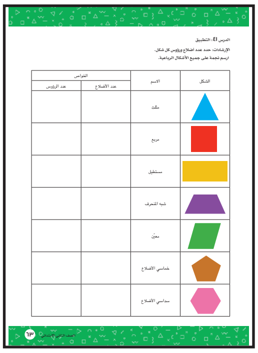
يقول المعلم: التفت إلى زميلك المجاور. ناقش الأشكال الأربعة التي لها نفس الخواص وما هي تلك الخواص. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع زملائهم المجاورين. رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم مع الفصل.

يقول المعلم: نعم. للمربع والمستطيل وشبه المنحرف والمعين خواص مشتركة. فلهم جميعًا ٤ أضلاع و٤ رؤوس. تسمى جميع الأشكال ثنائية الأبعاد التي لها ٤ أضلاع و٤ رؤوس "أشكال رباعية". هذه كلمة جديدة رائعة في مفردات رياضيات الصف الثاني الابتدائي. رددوا معي كلمة "أشكال رباعية".

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: أشكال رباعية.

٣. **يقول المعلم: دعونا نستكشف هذه الأشكال أكثر. في مجموعات صغيرة، ستقومون باستكشاف هذه الأشكال وتحديد خواصها. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٤١: التطبيق.**



الدرس ٤١: التطبيق

الإرشادات: حدد عدد أضلاع ورؤوس كل شكل.
ارسم نجمة على جميع الأشكال الرباعية.

الشكل	الاسم	الخواص	
		عدد الأضلاع	عدد الرؤوس
▲	مثلث		
■	مربع		
▬	مستطيل		
⏢	شبه المنحرف		
▱	معيّن		
⬟	خماسي الأضلاع		
⬢	سداسي الأضلاع		

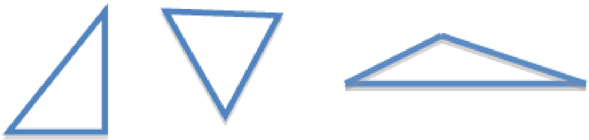
الصف الثاني الابتدائي ٦٣

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٤١: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: مساعدة التلاميذ على **العدّ** لتكوين مجموعات من ٣ تلاميذ.

يقول المعلم: ستعمل مع مجموعتك لتحديد وتسجيل عدد أضلاع ورؤوس كل شكل من هذه الأشكال. يمكنك وضع علامة على الأشكال إذا كنت ترغب في ذلك. دعوني أريكم طريقة واحدة للقيام بذلك.

يقوم المعلم بما يلي: رسم عدة أنواع من المثلثات على السبورة كما هو موضح أدناه.



يقول المعلم: ما هذه الأشكال؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم للإجابة. يجيب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار على السؤال.

يقول المعلم: نعم، هذه مثلثات. كيف عرفت ذلك؟

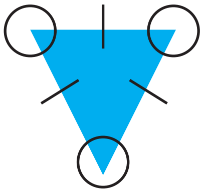
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم للإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: نعم، لكل شكل من هذه الأشكال ٣ أضلاع و٣ رؤوس. ولكنها لا تبدو متشابهة. أي شكل ثنائي الأبعاد له ٣ أضلاع و٣ رؤوس هو ____________.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: "مثلث".

يقول المعلم: الآن، دعوني أريكم طريقة سهلة لاستكشاف خواص هذه الأشكال. سنبدأ بالمثلث معًا. سأرسم خطوطًا على كل ضلع من الأضلاع وسأضع دائرة حول الرؤوس.

يقوم المعلم بما يلي: رسم خطوط على كل ضلع ووضع دائرة حول الرؤوس في كل المثلثات على النحو التالي:



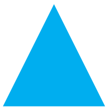
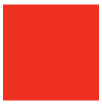
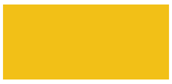
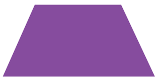
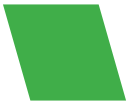
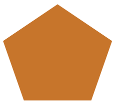
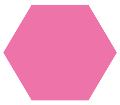
يقول المعلم: في صفحة الدرس ٤١: التطبيق في كتاب التلميذ، سترى مخططًا لهذه الأشكال نفسها. بمجرد أن تحدد أنت ومجموعتك عدد الأضلاع والرؤوس لشكل ما، تقوم بتسجيل نتائجك في مخطط الأشكال. كما سترسم نجمة على جميع الأشكال الرباعية. يمكنك البدء الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: دراسة الأشكال الموجودة في كتاب التلميذ مع زملائهم وتسجيل نتائجهم وتحديد الأشكال الرباعية.

يقوم المعلم بما يلي: إتاحة الوقت الكافي للتلاميذ لاستكمال هذا النشاط. التجول في الفصل وتقديم المساعدة حسب الحاجة.

يقول المعلم: دعونا ننتقل إلى مخطط الأشكال معًا للتأكد من أننا جميعًا وجدنا الخواص الصحيحة لكل شكل.

يقوم المعلم بما يلي: عرض خواص كل شكل. بالنسبة للأشكال الرباعية، يناقش باختصار الاختلافات بين الأضلاع الأربعة (كما هو موضح أدناه) لمساعدة التلاميذ على فهم أوجه الاختلاف بينها. يستخدم شبه المنحرف لمساعدة التلاميذ على فهم كلمة متوازي الأضلاع.

الشكل	الاسم	الخواص	
		عدد الأضلاع	عدد رؤوس
	مثلث	٣	٣
★ 	مربع	٤ (٤ أضلاع متساوية)	٤
★ 	مستطيل	٤ (ضلعان قصيران وضلعان طويلان)	٤
★ 	شبه منحرف	٤ (ضلعان متوازيان واثنان غير متوازيين)	٤
★ 	معيّن	٤ (٤ أضلاع متساوية)	٤
	خماسي الأضلاع	٥	٥
	سداسي الأضلاع	٦	٦

يقوم التلاميذ بما يلي: التحقق من مخططاتهم للحصول على المعلومات الصحيحة. القيام بتصحيحات إذا لزم الأمر.

يقول المعلم: لقد قمنا بالكثير من العمل الجاد. لقد قمتم جميعًا بعمل رائع في ملء المخططات الخاصة بكم وتحديد خواص الأشكال الثنائية الأبعاد.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم: دعونا نجد بعض الأشكال في فصلنا الدراسي. على سبيل المثال، أرى أن الساعة على شكل دائرة. سأمنحكم دقيقة للبحث عن أكبر عدد ممكن من الأشكال وأنتم في مقاعدكم. ثم سأمنحكم دقيقة لمشاركة نتائجكم مع زملائكم المجاورين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر في جميع أنحاء الفصل والبحث عن أمثلة للأشكال ثنائية الأبعاد التي يتعلمونها.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ من ٢ إلى ٣ دقائق للبحث عن الأشكال.

يقول المعلم: الآن، شاركوا ملاحظاتكم مع زملائكم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة الأشكال التي وجدوها مع **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم: لقد قمتم جميعًا بعمل رائع اليوم. حيوا أنفسكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيُّون أنفسهم.

الدرس ٤٢

نظرة عامة

أهداف التعلَّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- تحديد الأشكال التي لها خواص محددة.
- تصنيف أشكال ثنائية الأبعاد بناءً على خواصها.

تحضير المعلم للدرس

ارسم، على السبورة أو على ورقة كبيرة، نسختين أو ٣ نسخ من كل شكل بأحجام وأبعاد مختلفة (مثلث، مربع، مستطيل، معين، شبه منحرف، شكل سداسي وشكل خماسي). انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- الخواص
- سداسي الأضلاع
- متوازي الأضلاع
- خماسي الأضلاع
- الأشكال الرباعية
- مستطيل
- معيّن
- الأضلاع
- مربع
- شبه منحرف
- مثلث
- شكل ثنائي الأبعاد
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أشكال ثنائية الأبعاد (مرسومة على السبورة أو على ورق كبير)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يقوم التلاميذ بتصنيف الأشكال بناءً على خواص محددة.

١. **يقول المعلم: تحدثنا بالأمس عن عدة أشكال جديدة ثنائية الأبعاد. لنبدأ اليوم بإجراء جولة مراجعة. سنقف كلنا ونتجول في أرجاء الفصل عندما أقول، "كونوا أزواجًا"، أريد أن يجد كل منكم زميل. ستكون أمامك أنت وزميلك دقيقة واحدة لإخبار بعضكما البعض عن شكل تتذكرانه من يوم أمس. أخبره باسم الشكل وكذلك عدد أضلاعه ورؤوسه. عندما أقول، "تجول"، سوف تبدأ بالسير في جميع أنحاء الفصل مرة أخرى حتى أقول "كونوا أزواجًا". سنقوم بفعل ذلك ثلاث مرات. هل أنتم مستعدون؟ قفوا وتجولوا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: المشاركة في جولة المراجعة لمشاركة ما يتذكرونه من درس الأمس "الأشكال ثنائية الأبعاد".

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لملاحظة التلاميذ وهم يتحدثون مع زملائهم. يكرر اللعبة ثلاث مرات ليشاركها التلاميذ مع ثلاثة زملاء مختلفين.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا في جولة المراجعة. يمكنكم العودة إلى مقاعدكم الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى مقاعدهم.

٢. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض ملصق/رسم لأشكال متنوعة على السبورة.

يقول المعلم: اليوم لدي عدة أنواع وأحجام مختلفة من الأشكال التي تعلمناها بالأمس. قد ترون أن بعض الأشكال تشبه الأشكال التي رأيناها بالأمس في كتاب التلميذ. جميع الأشكال التي على السبورة لها نفس خواص الأشكال التي تعلمناها بالأمس، وبالرغم من ذلك تبدو بعضها مختلفة. على سبيل المثال، لدي مثلثان مختلفان على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى المثلثين.

يقول المعلم: تبدو هذه المثلثات مختلفة. كيف نعرف أنهما مثلثان؟ التفت وأخبر زميلك المجاور. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: نعم، المثلثات هي أشكال ثنائية الأبعاد لها ٣ أضلاع و٣ رؤوس. هذان الشكلان لهما ٣ أضلاع و٣ رؤوس، لذلك فهما مثلثان. يمكن أن يكون الشكل مقلوبًا أو على جانبه أو سمينًا أو نحيفًا أو طويلاً أو قصيرًا، ولكن طالما له ٣ أضلاع و٣ رؤوس، فهو مثلث.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الأضلاع الثلاثة والرؤوس الثلاثة للمثلث المعروض.

٣. **يقول المعلم: اخبر زميلك المجاور ما الذي تتذكره عن الأشكال الرباعية. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخبرون **زملاءهم المجاورين** بكل ما يتذكرونه عن الأشكال الرباعية. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: نتذكر الكثير عن الأشكال الرباعية. هل يعرف أحد منكم لماذا تسمى الأشكال التي لها ٤ أضلاع و٤ رؤوس "أشكال رباعية"؟

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم للإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: شرح أن الشكل الرباعي يتكون من ٤ أضلاع.

٤. **يقول المعلم: اليوم سنقوم بتصنيف الأشكال على السبورة باستخدام قواعد مختلفة بناءً على خواصها. أول شيء سنفعله هو وضع دائرة حول الأشكال التي لها ٥ أضلاع أو أكثر.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتقدم التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى السبورة لوضع دائرة حول الأشكال التي لها ٥ أضلاع أو أكثر.

يقول المعلم: رائع. سنقوم الآن بشطب الأشكال التي لها ٤ رؤوس أو أقل.

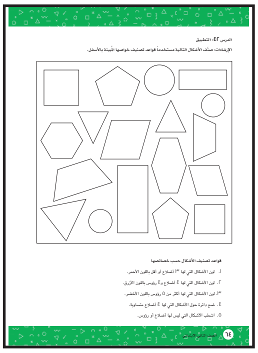
يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: يتقدم التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى السبورة لشطب الأشكال التي لها ٤ رؤوس أو أقل.

٥. **يقول المعلم: رائع. سنتدرب على هذه المهارة بشكل أكبر في كتاب التلميذ. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٢: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٤٢: التطبيق.

يقول المعلم: في هذه الصفحة، سترون مخططاً بداخله العديد من الأشكال. أسفل المخطط توجد بعض قواعد تصنيف الخواص. تعاون مع زميلك المجاور، واتبع الإرشادات لتصنيف الأشكال بناءً على خواصها.


الدرس ٤٢: التطبيق

الإرشادات: صنّف الأشكال التالية مستخدماً قواعد تصنيف خواصها المُبينة بالأسفل.

قواعد تصنيف الأشكال حسب خصائصها

١. لون الأشكال التي لها ٣ أضلاع أو أقل باللون الأحمر.
٢. لون الأشكال التي لها ٤ أضلاع و٤ رؤوس باللون الأزرق.
٣. لون الأشكال التي لها أكثر من ٥ رؤوس باللون الأخضر.
٤. ضع دائرة حول الأشكال التي لها ٤ أضلاع متساوية.
٥. اشطب الأشكال التي ليس لها أضلاع أو رؤوس.

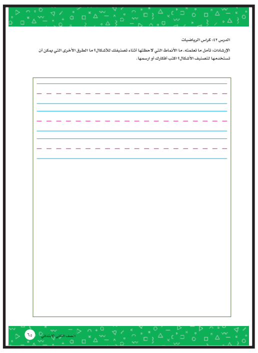
٦٤ الصف الثاني الابتدائي

يقوم التلاميذ بما يلي: التعاون مع **الزميل المجاور** لتصنيف الأشكال بناءً على قواعد تصنيف الخواص.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لمراقبة التلاميذ وتقديم المساعدة حسب الحاجة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٤٢: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. ما الأنماط التي لاحظتها أثناء تصنيفك للأشكال؟ ما الطرق الأخرى التي يمكن أن تستخدمها لتصنيف الأشكال؟ اكتب أفكارك أو ارسمها.

١. يقول المعلم: **انتقلوا إلى الدرس ٤٢: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ. فكروا في درسنا اليوم وكيف صنفنا الأشكال. ما الأنماط التي لاحظتها عندما كنت تقوم بالتصنيف؟ ما الطرق الأخرى التي يمكن أن نستخدمها لتصنيف الأشكال؟ اكتبوا أفكاركم في كراس الرياضيات أو ارسموها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في الدرس والإجابة على الأسئلة في صفحة كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت بذلك، يطلب من بعض التلاميذ مشاركة أفكارهم مع المجموعة.

يقول المعلم: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. لو سمحتم ضعوا كتاب التلميذ في مكانه المخصص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

ملحوظة للمعلم: كملحق أو تقييم، يمكن للتلاميذ إنشاء نماذج التصنيف الخاصة بهم وشرح قواعد التصنيف الخاصة بهم.

درس ٤٣

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- تحديد ورسم أشكال ثنائية الأبعاد بناءً على خواص محددة.
- وصف وتحديد الأشكال ثنائية الأبعاد حسب خواصها.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- الخواص
- سداسي الأضلاع
- خماسي الأضلاع
- الأشكال الرباعية
- مستطيل
- معيّن
- الأضلاع
- مربع
- شبه منحرف
- مثلث
- شكل ثنائي الأبعاد
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام عصيّ الأسماء لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يتدرب التلاميذ على أشكال الرسم في الهواء وتحديد الأشكال حسب خواصها. ينشئ التلاميذ أيضًا تلميحات للأشكال الخاصة بهم لاختبار زملائهم.

١. يقول المعلم: **بالأمس، قمنا بتصنيف الأشكال ثنائية الأبعاد باستخدام قواعد مختلفة للخواص. سنقوم اليوم بمراجعة تلك الأشكال عن طريق رسمها في الهواء. قد تتذكرون كتابة الحروف والأرقام في الهواء في المدرسة من قبل. تأخذ الإصبع المؤشر وترفعه في الهواء. إصبعك هو قلم الهواء. عندما أذكر شكلاً، ستشاهدوني وأنا أرسمه على السبورة أولاً، ثم ستكتبه في الهواء معي.**

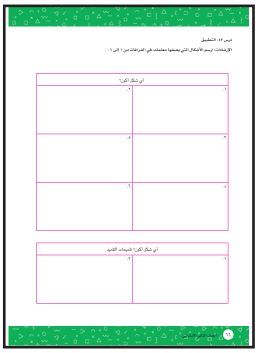
يقوم المعلم بما يلي: رسم مثلث على السبورة.

يقول المعلم: **أول شكل هو المثلث. المثلث له ٣ أضلاع و٣ رؤوس. قفوا وارسموا مثلثًا معي في الهواء. تأكد من رسم خطوط مستقيمة وتكوين نقاط تقاطع الأضلاع حادة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف ورسم مثلث في الهواء.

يقوم المعلم بما يلي: يكرر العملية مع شبه منحرف ومربع ومستطيل ومعين وشكل خماسي لسداسي، ويقوم بذكر أسمائها ومراجعة عدد الأضلاع والرؤوس، ورسم كل شكل في الهواء.

يقوم التلاميذ بما يلي: رسم كل شكل في الهواء مع المعلم.



٢. **يقول المعلم: سنقوم الآن بلعب لعبة تسمى "أي شكلٍ أكون؟" افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٣: التطبيق.**

ما يقوم به التلاميذ: فتح كتاب التلاميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٤٣: التطبيق.

يقول المعلم: في هذه الصفحة، سترون ستة فراغات مرقمة. سنبدأ بالفراغ عدد ١. سأقول تلميحات حول شكل وسوف تستخدمون هذه التلميحات للتعرف على الشكل ورسمه. قد يوجد، في بعض الأحيان، أكثر من إجابة واحدة صحيحة. فقط ارسم الشكل الذي يأتي إلى ذهنك. هل أنتم مستعدون؟ أنا شكل ثنائي الأبعاد له أربعة أضلاع متساوية. أي شكل أكون؟

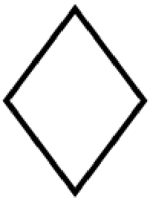
يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى التلميح ورسم الشكل في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: إتاحة الوقت الكافي للتلاميذ لرسم الشكل. عند الانتهاء، يختار تلميذًا لذكر اسم الشكل ورسمه على السبورة.

يقول المعلم: رائع. الشكل المذكور هو المربع، فهو شكل رباعي لأن له أربعة أضلاع متساوية. ارفع يدك إذا رسمت شكلًا مختلفًا بأربعة أضلاع متساوية.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للإجابة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لم يرسم أحد شكلاً مختلفًا، فيرسم معينًا على السبورة.



يقول المعلم: التفت إلى زميلك المجاور وناقش معه إذا كان هذا الشكل يتوافق مع التلميح. لمَ أو لمَ لا؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات ومناقشة الشكل مع زملائهم المجاورين. رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم: لهذا المعين ٤ أضلاع متساوية أيضًا. تذكروا أن بعض الأشكال تشترك في العديد من الخواص نفسها. الآن دعونا ننتقل إلى الفراغ رقم ٢. ها هو التلميح التالي: أنا شكل ثنائي الأبعاد له ٣ رؤوس. أي شكل أكون؟

يقوم المعلم بما يلي: استكمال اللعبة بذكر التلميحات الأربعة الأخرى المذكورة أدناه. لكل شكل، اسأل التلاميذ عما إذا كانوا قد توصلوا إلى إجابة مختلفة. تأكد من أن جميع إجابات التلاميذ دقيقة وشجعهم على شرح أسلوب تفكيرهم.

٣. أنا شكل ثنائي الأبعاد له ٦ أضلاع و٦ رؤوس. (الشكل السداسي)

٤. أنا شكل ثنائي الأبعاد له ٥ أضلاع. (الشكل الخماسي)

٥. أنا شكل ثنائي الأبعاد له ٤ أضلاع: ضلعان قصيران متساويان وضلعان طويلان متساويان. (المستطيل)

٦. أنا شكل ثنائي الأبعاد له ٤ رؤوس. أنا لست مربعًا أو مستطيلًا. (المعين أو شبه المنحرف — اسمح لشخصين بالمشاركة — الشخص الذي رسم المعين والآخر الذي رسم شبه المنحرف).

يقوم التلاميذ بما يلي: رسم الأشكال بناءً على التلميحات التي قدمها المعلم.

٣. **يقول المعلم: والآن حان دوركم للتوصل إلى التلميحات. يوجد فراغان في أسفل الصفحة. فوقهما توجد سؤال "أي شكل أكون؟" تلميحات التلميذ أولاً، على كل منكم العثور على زميل من خلال رفع الأيدي وتكوين ثنائيات. بعد ذلك، تفكر في شكل ما وتتوصل إلى تلميحات عن الشكل. ستخبر زميلك عن تلميحاتك. سوف يخمن زميلك الشكل من خلال رسمه في كتاب التلميذ في أحد المربعات. ثم تناقش الشكل الذي رسمه زميلك. هل يتوافق مع تلميحاتك؟ لمَ أو لمَ لا؟ لا يهم من يبدأ أولاً. سيحصل كل منكما على دورين. أنت تقوم بالتلميح وزميلك يرسم. ثم، يقدم زميلك التلميحات وأنت ترسم. هل لديكم أي أسئلة؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح الأسئلة إذا احتاجوا لذلك.

يقوم المعلم بما يلي: الإجابة على أسئلة التلاميذ ومراجعة الإرشادات، إذا لزم الأمر.

يقول المعلم: دعونا نكوّن ثنائيات. ستحتاج إلى اصطحاب كتاب التلميذ وقلم رصاص معك. هل أنتم مستعدون؟ ارفعوا أيديكم وكونوا مجموعات ثنائية.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على زميل من خلال **رفع الأيدي وتكوين مجموعات ثنائية**. يأخذون كتاب التلميذ وقلم رصاص معهم.

يقول المعلم: ابحثوا عن مكان للجلوس مع زملائكم وابدأوا اللعب.

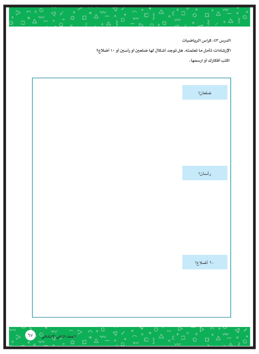
يقوم التلاميذ بما يلي: تبادل الأدوار في كتابة التلميحات ورسم الأشكال في كتاب التلميذ ومناقشة كل شكل.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا تلاميذي الأعزاء. قبل العودة إلى مقاعدكم، على كل واحد منكم إلقاء التحية على زميله.

يقوم التلاميذ بما يلي: إلقاء التحية على زملائهم والعودة إلى مقاعدهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٤٣: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. هل توجد أشكال لها ضلعين أو رأسين أو ١٠ أضلاع؟

اكتب أفكارك أو ارسمها.

ضلعان؟

رأسان؟

١٠ أضلاع؟

الصف الثاني الابتدائي ٦٧

١. يقول المعلم: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٣: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ. عندما نفكر اليوم، نفكر في كل الأشكال التي نتعلمها. حتى الآن، مع جميع الأشكال ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ أضلاع أو رؤوس. ولكن هل من الممكن وجود شكل ذي ضلعين؟ ماذا عن شكل ذي رأسين؟ هل من الممكن وجود شكل له ١٠ أضلاع؟ فكر في هذه الأسئلة واكتب أفكارك على صفحة كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في الأسئلة. كتابة أفكارهم في صفحة كراس الرياضيات.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت بذلك، فاطلب من التلاميذ مشاركة أفكارهم مع زملائهم أو اختيار عدد قليل من التلاميذ لمشاركة أفكارهم مع الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم مع الفصل.

الدرس ٤٤ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- ترتيب أشكال هندسية ثنائية الأبعاد لإنشاء صورة.

تحضير المعلم للدرس

انشأ مجموعات متعددة من الرسوم المطبوعة لأشكال ثنائية الأبعاد بأحجام مختلفة ليتمكن التلاميذ من تتبعها على الورق المقوى.

جهز أوراقًا كبيرة ليلصق عليها التلاميذ الأشكال الخاصة بهم ويقوموا بإنشاء صورة.(ورقة واحدة لكل تلميذ).

جهز أنابيب أو أصابع الصمغ (اثنان على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ).

جهز مقصات آمنة (اثنان على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ).

اطبع بطاقات عد الأشكال ليقوم التلاميذ بلصقها على الجزء الخلفي لتصميم الصورة (بطاقة واحدة لكل تلميذ). اطلع على النسخة غير الملونة لبطاقات عد الأشكال.

المفردات الأساسية

- سداسي الأضلاع
- خماسي الأضلاع
- مستطيل
- معّين
- مربع
- شبه منحرف
- مثلث
- شكل ثنائي الأبعاد

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أوراق كبيرة (ورقة واحدة لكل تلميذ).
- مجموعات من الرسوم المطبوعة لأشكال ثنائية الأبعاد (مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- عدة أوراق من الورق المقوى الملون (مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- بطاقات عد الأشكال (بطاقة واحدة لكل تلميذ)
- صمغ أو أنابيب صمغ (اثنان على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- مقصات (اثنان على الأقل لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ)
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يراجع التلاميذ الأشكال عن طريق كتابة أكبر قدر ممكن عما يعرفون عن الأشكال المختلفة التي يدرسونها. يرسم التلاميذ عدة أشكال ثنائية الأبعاد، ويقصونها ويرتبونها ويلصقونها على ورقة أخرى لتكوين صورة. على سبيل المثال، قد يستخدم التلاميذ شكلًا سداسيًا ومثلثات لتكوين شمس أو قد يستخدمون أشكالًا لتكوين زهرة أو كلب وما إلى ذلك. إذا كان بعض التلاميذ يستفيدون من تتبع الأشكال، فأعطيهم رسومًا مطبوعة (أو أشكالًا مقصوصة مسبقًا) لهذا الدرس. يحدد التلاميذ أيضًا عدد كل شكل استخدموه لتكوين صورتهم. يمكن أن يكون كلا النشاطين بمثابة تقييم.

١. **يقول المعلم:** **لقد تعلمنا الكثير عن الأشكال ثنائية الأبعاد. ارفعوا أيديكم إذا كان باستطاعتكم ذكر شكل تعلمناه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يذكر التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار اسم شكل تعلّموه.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار ذلك حتى يتم ذكر جميع الأشكال الثمانية. اكتب اسم كل شكل على السبورة حتى يتمكن جميع التلاميذ من رؤيته. سيقوم التلاميذ بالرجوع إلى القائمة لاحقًا.

يقول المعلم: اليوم ستقوم بإنشاء عمل فني باستخدام أشكال ثنائية الأبعاد. ستستخدمون أشكالًا مختلفة ثنائية الأبعاد لتكوين صورة. يمكنكم اختيار تكوين شمس أو كلب أو كرة قدم أو منزل أو قطة أو قطار أو زهرة أو أي شيء آخر تريدونه. لا يمكنكم رسم الصور. بل يجب عليكم استخدام الأشكال لتكوين الصور.

يقوم المعلم بما يلي: رفع الورق المقوى وتجهيز الرسوم المطبوعة.

يقول المعلم: ستستخدمون ورقًا مقوى ملونًا مختلفًا لتكوين أشكالكم الخاصة. يمكنك إما رسم الأشكال أو تتبعها باستخدام الرسوم المطبوعة مثل هذه. ثم تقصها.

يقوم المعلم بما يلي: نمذجة كيفية استخدام الرسم المطبوع لتتبع شكل.

يقول المعلم: ستقومون بإنشاء الصور عن طريق ترتيب الأشكال على قطعة من الورق ثم لصقها عليها.

ملحوظة للمعلم: يوصى بعرض بعض الأمثلة على التلاميذ، لكن لا تتركها أمامهم حتى لا يقوم التلاميذ بنسخ الصور بدلًا من إنشاء نماذج خاصة بهم.

يقوم المعلم بما يلي: رفع بطاقات عد الأشكال.

يقول المعلم: عند الانتهاء من تكوين صورتك، تعد الأشكال التي استخدمتها وتسجله على بطاقة عدّ الأشكال. ثم ستلصق البطاقة على الجزء الخلفي من صورتك. إذا لم تستخدم أحد الأشكال، فلا بأس بذلك. ما الرقم الذي نستخدمه إذا لم نستخدم شكلاً؟ اهمس لي الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: الهمس للمعلم: صفر.

يقول المعلم: هذا صحيح. إذا لم تستخدم أي مثلث، على سبيل المثال، فستكتب صفرًا بجوار المثلث. دعونا نبدأ يمكنك التقدم والحصول على الرسوم المطبوعة والورق للبدء.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لم يجلس التلاميذ بالفعل معًا، يكون مجموعات صغيرة من ٤ أو ٥ تلاميذ. يوزع الأوراق الكبيرة والورق المقوى الملون وأشكال الرسوم المطبوعة والصمغ والمقصات وبطاقات عدّ الأشكال على كل مجموعة صغيرة. منح التلاميذ بعض الوقت لتكوين صورهم الخاصة. تشجيعهم على الابتكار واستخدام أفكارهم الخاصة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تتبع الأشكال أو رسمها وقص الأشكال وترتيبها لتكوين صورة، ولصق الأشكال حتى الانتهاء. إكمال بطاقة عدّ الشكل ولصقها في الجزء الخلفي من الصورة الخاصة بهم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وتقديم المساعدة حسب الحاجة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم: دعونا نشارك صورنا أثناء قيامنا بجولة في المعرض. اتركوا صوركم على الطاولة. سنتجول في قاعة الفصل حتى نتمكن من رؤية صور أصدقائنا. تحقق مما إذا قام أي شخص بتكوين صورة مماثلة لصورتك. هل يمكنك تحديد الأشكال ثنائية الأبعاد في صور أصدقائك؟ دعونا نقف وراء مقاعدنا ونبدأ جولة المعرض.**

يقوم التلاميذ بما يلي: القيام بجولة في المعرض في الفصل لمشاهدة صور أصدقائهم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل مع التلاميذ. إذا كان ذلك ممكنًا، فاعرض صور التلاميذ في الفصل أو الردهة.

الدرس ٤٥

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في "أنشطة رياضيات التقويم".
- قياس طول الأشياء بالسنتيمترات.
- وصف إستراتيجيات للقيام بالقياس الدقيق لطول الأشياء.

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- سنتيمتر (سم)
- الطول
- القياس
- المسطرة
- وحدة القياس المرجعية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط رياضيات التقويم. المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في هذا الدرس، يراجع التلاميذ ما تعلموه في الصف الأول الابتدائي فيما يتعلق بالقياس. يقوم التلاميذ في الصف الثاني الابتدائي بالقياس باستخدام الوحدات المرجعية، بدءًا بالسنتيمتر.

١. يقول المعلم: نبدأ اليوم بتعلم شيء جديد في الرياضيات. سنبدأ في القياس. التفت إلى زميلك المجاور وناقش معه متى نستخدم القياس في حياتنا اليومية. ما أنواع الأشياء التي نقيسها؟ لماذا نقيس الأشياء؟ كيف نقيس الأشياء؟ بعد مرور دقيقة واحدة، سأستخدم عصيّ الأسماء. إذا ناديت اسمك، فأخبرني شيئًا ما قاله زميلك المجاور عن القياس.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **الزملاء المجاورين** ومناقشة إجاباتهم على أسئلة المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: بعد مرور حوالي دقيقة، يستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار ٣ أو ٤ تلاميذ للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار شيئًا ما قاله **زميلهم المجاور** عن القياس.

يقول المعلم: رائع، أحسنتم صنعًا. نقيس الكثير من الأشياء. نقيس كم وزننا وما طولنا وكم لترًا نشربه من الماء. كما نقيس الوقت ودرجة الحرارة والمسافة التي نقودها. نستخدم أدوات قياس مختلفة لأنواع مختلفة من القياس. اليوم سنتعلم كيفية قياس الطول. رددوا معي "الطول".

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: الطول.

يقول المعلم: الطول هو قياس مدى طول شيء ما من طرف إلى الطرف الآخر. في الصف الأول الابتدائي، استخدمت أشياء، مثل مشابك الورق وأقلام التلوين وأقلام التحديد لقياس الطول.

يقوم المعلم بما يلي: إذا كان ذلك ممكنًا، باختصار، **فقم بتمثيل** هذا النوع من القياس للتلاميذ باستخدام مشابك الورق وقلم رصاص.

يقول المعلم: كنتم تستخدمون وحدات القياس غير المرجعية. يُقصد بـ"غير المرجعية" أنها ليست أداة قياس. قد يستخدم الجميع نوعًا مختلفًا من الأدوات للقياس. قد يكون القياس باستخدام الأدوات غير المرجعية صعبًا لأن الأدوات التي نستخدمها لها أحجام مختلفة. قد يبلغ طول القلم الرصاص طول ٣ مشابك ورق كبيرة، لكن قد يكون أيضًا بطول ٦ مشابك ورق صغيرة. عندما نقيس باستخدام أدوات قياس غير المرجعية، يمكننا جميعًا الحصول على نتائج مختلفة للطول.

يقوم المعلم بما يلي: إذا لزم الأمر، يقوم المعلم **بتمثيل** مثال آخر.

٢. **يقول المعلم:** هذا العام، سوف نستخدم وحدات القياس المرجعية. بدلاً من القياس باستخدام أشياء مثل مشابك الورق، التي قد تكون مختلفة الطول، سوف نستخدم أداة في الرياضيات موحدة للجميع. وبهذه الطريقة، يمكننا جميعًا قياس الأشياء نفسها والحصول على النتائج نفسها. تسمى وحدة القياس المرجعية الأولى للطول التي سنستكشفها "السنتيمتر". رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: السنتيمتر.

يقول المعلم: السنتيمتر هو وحدة قياس صغيرة جدًا. يمكننا استخدام السنتيمتر لقياس الأشياء الصغيرة مثل أقلام الرصاص وأقلام التلوين والمماحي وما إلى ذلك. ارفعوا أصابع الخنصر في الهواء.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع إصبع الخنصر في الهواء.

يقول المعلم: يبلغ السنتيمتر عرض نهاية إصبعك الخنصر تقريبًا. يمكنك ملاحظة أنه صغير جدًا. قد يبدو من الصعب قياس شيء بهذا الصغر، ولكن توجد أداة لمساعدتنا.

يقوم المعلم بما يلي: رفع مسطرة قياس بالسنتيميتر.

يقول المعلم: هذه مسطرة قياس بالسنتيميتر. رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون: مسطرة قياس بالسنتيميتر.

يقول المعلم: السنتيمتر هو كلمة طويلة في الكتابة، لذلك، يمكننا اختصارها بكتابة سم.

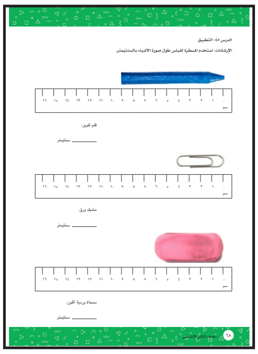
يقوم المعلم بما يلي: كتابة الاختصار على السبورة.

يقول المعلم: افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٥: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٥: التطبيق.

يقول المعلم: توجد مسطرة قياس بالسنتيميتر في أعلى الصفحة. تفحصوا المسطرة وتحدثوا عنها مع **زملائكم المجاورين**. تحدثوا عما ترونه وما الذي تعنيه الخطوط والأرقام من وجهة نظركم. بعد مرور دقيقة واحدة، سأستخدم **عصيّ الأسماء**.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ حوالي دقيقة لتفحص المسطرة ومناقشة ذلك مع **زملائهم المجاورين**. ثم يستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لمشاركة ملاحظاتهم


الدرس ٤٥: التطبيق

الإرشادات: استخدم المسطرة لقياس طول صورة الأشياء بالسنتيمتر.

قلم تلوين:

________ سنتيمتر

مشبك ورق:

________ سنتيمتر

ممحاة وردية اللون:

________ سنتيمتر

يقوم التلاميذ بما يلي: استكشاف مسطرة قياس بالسنتيميتر مع زملائهم. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ملاحظاتهم حول المسطرة.

٣. **يقول المعلم:** ملاحظات رائعة. دعونا نتعلم كيف نقرأ مسطرة قياس بالسنتيميتر. أشيروا إلى الأسطر والأرقام على المسطرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإشارة إلى الأسطر والأرقام على المسطرة.

يقول المعلم: المسافة من خط واحد طويل إلى الخط الطويل التالي هي السنتيمتر. ضع إصبعك الخنصر بين سطرين. هل يبلغ إصبعك الخنصر حوالي سنتيمتر واحد؟

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع أصابعهم الخنصر بين خطي سنتيمتر للمساعدة في تعريفهم بالطول.

يقول المعلم: تبدأ الأرقام في هذا المسطرة بصفر ثم يبدأ العد. واحد يعني ١ سم. اثنان تعني ٢ سم، وهكذا. لنعدّ عدد السنتيمترات الموجودة على المسطرة. ضعوا أصابعكم وعدوا معي بصوت عالٍ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإشارة إلى خطوط السنتيمتر على المسطرة والعد بصوت عالٍ مع المعلم.

يقول المعلم: في العام الماضي عندما قمتم بقياس الأشياء، وضعتموها على "خط البداية"، كما تفعلون عند بدء سباق. يجب أن يبدأ كلا الشيئين من النقطة نفسها. وكذلك مع مسطرة قياس بالسنتيميتر. عندما نستخدم مسطرة قياس بالسنتيميتر للقياس، يتعين علينا أن نضع أحد طرفي الشيء الذي نقيسه على خط الصفر بالمسطرة. الصفر دائمًا هو خط البداية. قم بالإشارة إلى الصفر على مسطرة قياس بالسنتيميتر.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإشارة إلى الصفر على مساطرهم.

يقول المعلم: دعونا نمارس قراءة القياسات على مسطرة قياس بالسنتيميتر. انظروا إلى الصورة الاولى. ما هذا؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يقولون بصورة جماعية: أقلام التلوين.

يقول المعلم: لاحظ أن القلم الملون اصطف عند خط البداية — الصفر. لمعرفة عدد سنتيمترات طول قلم التلوين، نلقي نظرة على الطرف الآخر لقلم التلوين. ضع إصبعك على الطرف الآخر لقلم التلوين.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع أصابعهم على الطرف الآخر لقلم التلوين.

يقول المعلم: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تعرفون الرقم الخاص بنهاية قلم التلوين.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا الرقم الخاص بقلم التلوين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا. يبلغ طول قلم التلوين ٩ سم. ارفع يدك تجاهي إذا كانت إجابتك ٩ سنتيمترات.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي تجاه المعلم إذا كان لديهم الإجابة الصحيحة.

يقول المعلم: اكتب ٩ في المكان الفارغ تحت المسطرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل الإجابة تحت المسطرة.

يقول المعلم: لنأخذ مثالاً آخر. انظروا إلى مشبك الورق واعرفوا كم طوله. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تعرفون الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: قياس مشبك الورق. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم: أحسنتم صنعًا. يبلغ طول مشبك الورق ٤ سنتيمترات. ارفع يدك تجاهي إذا كانت إجابتك ٤ سنتيمترات.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي تجاه المعلم إذا كان لديهم الإجابة الصحيحة.

يقول المعلم: سجل الطول في المكان الفارغ تحت المسطرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل الإجابات.

يقول المعلم: قم بحل الأمثلة الثلاث التالية بمفردك. تأكد من تسجيل إجاباتك. وعند الانتهاء، قارن إجاباتك مع زميلك المجاور. ثم سنطلع على الإجابات معًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: قياس الأشياء المتبقية بمفردهم. تسجيل إجاباتهم. مقارنة إجاباتهم مع إجابات **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول ومراقبة التلاميذ وهم يعملون ويتحدثون مع **زملائهم المجاورين**. بعد أن يبدو أن جميع التلاميذ قد انتهوا، يطلعون على الإجابات معًا. يطلب من تلاميذ متطوعين مشاركة إجاباتهم. يشجع التلاميذ على تصحيح الأخطاء.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل. يقومون بإجراء تصحيحات إذا لزم الأمر.

يقول المعلم: **إنكم جميعًا علماء رياضيات عظماء. كم أحب حماستكم لتعلم أشياء جديدة. في الدرس التالي، سوف نستخدم مساطر قياس بالسنتيميتر لقياس أشياء في الفصل. حيوا أنفسكم على مجهودكم الرائع اليوم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية أنفسهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم: **فكروا في العمل الذي قمتم به لقراءة مسطرة قياس بالسنتيميتر اليوم. فكروا فيما تعلمتموه حول القياس. ستستخدمون قريبًا المسطرة لقياس أشياء حقيقية. ما قواعد قياس الطول؟ ما الذي نحتاج تذكره في كل مرة؟ فكروا للحظة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكون لديكم أفكار للمشاركة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير للحظة. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد لمشاركة الأفكار. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: تسجيل الأفكار بدقة على السبورة أو على الورق ليرجع التلاميذ إليها في الدرس التالي. قد تتضمن الأفكار ما يلي:

- اجعل أحد طرفي الشيء محاذيًا للصفر.
- انظر إلى الرقم الموجود أسفل الطرف الآخر من الشيء.
- أمسك الشيء (أو المسطرة) دون تحريكه.
- ضع الشيء قريبًا من المسطرة.

يقول المعلم ما يلي: **يا لها من أفكار رائعة. أشكركم على المشاركة. ستكون هذه القائمة مفيدة عندما نبدأ في قياس "الأشياء" بمسطرة قياس بالسنتيميتر الخاصة بنا. يمكنكم وضع كتبكم في مكانه المخصص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

الدرس ٤٦

نظرة عامة

أهداف التعلَّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- شرح العلاقة بين السنتيمترات والأمتار.
- قياس الأشياء لأقرب سنتيمتر.
- تقدير أطوال الأشياء إلى أطوال القياس المرجعية ١، و١٠، و٥٠، و١٠٠ سنتيمتر.

الإعداد

جهز مقصات آمنة (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ).

جهز مجموعات من الخيط مقطوعة إلى الأطوال ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

ابحث عن شيئين في الفصل مختلفين في الطول، حيث يبلغ أحدهما حوالي ١٠ سنتيمترات والآخر حوالي ١٠٠ سنتيمتر (١ متر). انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- علامة مرجعية
- السنتيمتر (سم)
- يقدر
- التقدير
- الطول
- القياس
- المتر (م)
- وحدة القياس المرجعية

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- المقص (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ)
- مساطر قياس بالسنتيمتر والمتر (للشرح)
- قطع من الخيط: ١ سنتيمتر و١٠ سنتيمترات و٥٠ سنتيمترًا و١٠٠ سنتيمتر
- شيئان يجب على التلاميذ تقديرهما — يجب أن يكون أحدهما حوالي ١٠ سنتيمترات والآخر حوالي ١٠٠ سنتيمتر: (١ متر)

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". تقديم أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط "رياضيات التقويم". يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

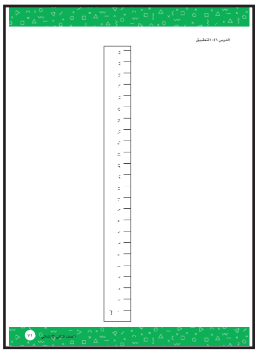
الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يتدرب التلاميذ على القياس باستخدام مسطرة قياس بالسنتيميتر. يكتسب التلاميذ فهمًا للأطوال بالسنتيمتر من خلال العمل بالخيوط المقطوعة إلى ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر. سيقدر التلاميذ الأطوال باستخدام الخيوط.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **بالأمس، تدربتم على قياس الأشياء بالسنتيمتر، ولكن هذه الأشياء كانت في كتبكم. اليوم، ستقومون بقياس أطوال أشياء حقيقية. أولاً، أنتم بحاجة إلى مسطرة. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٦: التطبيق.**

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٦: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: أثناء قيام التلاميذ بالبحث عن الصفحة الصحيحة، قم بتوزيع المقصات (أو دع التلاميذ يأخذوها).



يقول المعلم ما يلي: **سترون مسطرة قياس بالسنتيميتر في الصفحة. انزعوا الصفحة وقطعوا المسطرة بعناية.**

يقوم التلاميذ بما يلي: نزع الصفحة وقطع مسطرة قياس بالسنتيميتر.

يقوم المعلم بما يلي: تقديم المساعدة للتلاميذ، عند الحاجة. عندما ينتهي التلاميذ من التقطيع، يقوم بمتابعة الدرس.

يقول المعلم ما يلي: **في درس الرياضيات الأخير، قمتم بمشاركة إستراتيجيات القياس بدقة. لنراجع أفكاركم.**

يقوم المعلم بما يلي: يطلب المساعدة من التلاميذ في مراجعة الأفكار التي شاركوها أثناء نشاط "فكِّر" في الدرس ٤٥.

يقوم التلاميذ بما يلي: مراجعة إستراتيجيات القياس بدقة.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. الآن دعونا نتدرب على القياس. أخرجوا قلم تلوين لقياسه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرج التلاميذ قلم تلوين لقياسه.

يقول المعلم ما يلي: **ضعوا قلم التلوين على خط البداية للمسطرة — الصفر. تأكدوا من عدم تحرك المسطرة وقلم التلوين. انظروا إلى الرقم الموجود أسفل طرف قلم التلوين. إذا كان الطرف مصطفًا تمامًا مع عدد ما، فانظروا إلى الرقم الأقرب إلى طرف قلم التلوين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: محاذاة قلم التلوين مع الصفر الموجود على المسطرة، ثم القيام بالقياس للعثور على الرقم الأقرب إلى طرف قلم التلوين.

يقول المعلم ما يلي: **استخدموا أصابعكم لتعرضوا لي عدد السنتيمترات التي تمثل طول قلم التلوين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأصابع لإظهار طول قلم التلوين الخاص بهم.

يقوم المعلم بما يلي: ملاحظة التلاميذ الذين يرفعون أصابع أكثر أو أقل من الصحيح. قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات والدعم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. أهم شيء يجب أن تتذكروه عند القياس هو أن تحاذوا دائمًا أحد طرفي الشيء بالصفر. مساطرنا صغيرة، لكن في بعض الأحيان نريد قياس أشياء أطول. إذا لم نتمكن من القياس، فيمكننا محاولة تقدير الأطوال. ارفعوا أيديكم إذا تذكرتم ما يعنيه التقدير.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار فهمهم للتقدير.

يقوم المعلم بما يلي: تصحيح أو تأكيد أفكار التلاميذ.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **اليوم، سنتحدث عن تقدير الأطوال وما يسميه علماء الرياضيات العلامات المرجعية. عندما نقدر الأطوال، من المفيد أن يكون لدينا بعض، العلامات المرجعية، لمساعدتنا في التفكير في الطول. على سبيل المثال، أتذكرون بالأمس عندما نظرنا إلى إصبع الخنصر؟ تبلغ المسافة عبر إصبعك حوالي سنتيمتر واحد، وبالتالي فإن إصبعك الخنصر هو علامة مرجعية جيدة لسنتيمتر واحد.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض مجموعات الخيوط حتى يتمكن التلاميذ من رؤية الأطوال التي تبلغ ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر. التفكير في لصقها على ورق مقوى داكن وعرض الورق المقوى على السبورة. سيساعد هذا أيضًا في الحفاظ على الخيوط مستقيمة حتى يتمكن التلاميذ من قياسها.

يقول المعلم ما يلي: **معي ٤ قطع من الخيط. الخيط الأول طوله ١ سنتيمتر.**

يقوم المعلم بما يلي: تسمية الخيط الذي يبلغ طوله ١ سنتيمتر. الإشارة إلى الخيط الذي يبلغ طوله ١٠ سنتيمترات.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا كنتم ترغبون في المجيء لقياس قطعة الخيط هذه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يقيس التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قطعة الخيط البالغ طولها ١٠ سنتيمترات ويخبر الفصل بالقياس.

يقوم المعلم بما يلي: مساعدة التلميذ على القياس. **التمثيل** عند الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. تبلغ طول قطعة الخيط هذه ١٠ سنتيمترات.

يقوم المعلم بما يلي: تسمية الخيط الذي يبلغ طوله ١٠ سنتيمترات. رفع الخيط الذي يبلغ طوله ٥٠ سنتيمترًا.

يقول المعلم ما يلي: قطعة الخيط هذه أطول من ١٠ سنتيمترات. في الواقع، تبدو أطول من المسطرة الخاصة بي.

يقوم المعلم بما يلي: رفع مسطرة قياس بالسنتيميتر والخيط طوليًا لتوضيح أن الخيط أطول من المسطرة.

يقول المعلم ما يلي: التفتوا إلى زميلكم المجاور وقوموا بتقدير طول قطعة الخيط هذه. عندما يكون لديكم تقدير، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **زميل مجاور** ومناقشة الطول المقدر للخيط. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد لمشاركة التقدير. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: سمعت بعض التقديرات المثيرة للاهتمام. نعلم أن خيطنا أطول من مسطرة قياس بالسنتيميتر، لذلك يجب أن تكون تقديراتنا أكبر من أعلى عدد في المسطرة. دعونا نعرف كم يبلغ طول الخيط. للقيام بذلك، سأحتاج إلى مساعدين.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار التلاميذ المساعدين. اطلب من التلاميذ اصطحاب المساطر معهم. (إذا كنت تستخدم المساطر من كتاب التلميذ، فستحتاج إلى عدة تلاميذ مساعدين).

يقوم التلاميذ بما يلي: يذهب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى مقدمة الفصل بمساطرهم السنتيمترية.

يقول المعلم ما يلي: أولاً، علينا أن نحاذي الخيط عند الصفر الموجود على إحدى المساطر لدينا. سيضع واحد من التلاميذ المساعدين مسطرته عند نهاية المسطرة الخاصة بي.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع أحد التلاميذ المساعدين المسطرة الخاصة به عند نهاية مسطرة المعلم. يضيف التلاميذ المساعدون الإضافيون مساطرهم إلى أن يتمكنوا من قياس نهاية الخيط.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** كيفية العد باستخدام المسطرة المضافة. طلب المساعدة من التلاميذ المساعدين. تسجيل العدد الإجمالي للسنتيمترات لكل مسطرة على السبورة، ثم جمع الأعداد معًا.

يقول المعلم ما يلي: يبلغ طول هذا الخيط ٥٠ سنتيمترًا.

يقوم المعلم بما يلي: تسمية الخيط الذي يبلغ طوله ٥٠ سنتيمترًا.

يقول المعلم ما يلي: إذا كنا نقيس شيئًا أطول من مساطرنا، فيمكننا استخدام أداة مختلفة لقياس طوله — مسطرة قياس بالمتر. تجعل مسطرة قياس بالمتر من السهل قياس طول الأشياء الطويلة.

يقوم المعلم بما يلي: عرض مسطرة قياس بالمتر أمام التلاميذ. الإشارة إلى ٠ في أحد طرفي المسطرة و١٠٠ في الطرف الآخر.

يقول المعلم ما يلي: ١٠٠ سنتيمتر يساوي ١ متر. متر واحد يساوي بالضبط ١٠٠ سنتيمتر. ينقسم المتر إلى ١٠٠ قطعة، وطول كل قطعة يساوي سنتيمترًا واحدًا. نختصر السنتيمتر بكتابته "سم". ونختصر المتر بكتابته "م".

يقوم المعلم بما يلي: كتابة اختصار المتر على السبورة. حمل الخيط الذي يبلغ طوله ١٠٠ سنتيمتر والإشارة إلى القطعتين البالغ طولهما ١٠ و٥٠ سنتيمترًا.

يقول المعلم ما يلي: نعلم أن هذا الخيط طوله ١٠ سنتيمترات وهذا الخيط طوله ٥٠ سنتيمترًا. في رأيكم كم يبلغ طول قطعة الخيط الأخيرة؟ التفوا إلى زميلكم المجاور وقوموا بتقدير طول هذا الخيط. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات والتحدث إلى **الزملاء المجاورين** لتقدير طول قطعة الخيط الأخيرة. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار تقديراتهم.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. قطعة الخيط الأخيرة هذه أطول من قطعة الخيط التي يبلغ طولها ٥٠ سنتيمترًا. دعونا نستخدم مسطرة قياس بالمتر لقياس أطول خيط لدينا، ونر ما إذا كانت تقديراتكم قريبة.

يقوم المعلم بما يلي: قياس أطول خيط (أو طلب مساعدة أحد التلاميذ في قياسها).

يقول المعلم ما يلي: أطول قطعة خيط يبلغ طولها ١٠٠ سنتيمتر، أو ١ متر.

يقوم المعلم بما يلي: تسمية الخيط الذي يبلغ طوله ١٠٠ سنتيمتر.

٣. يقول المعلم ما يلي: الآن لدينا علامة مرجعية بصرية لمعرفة طول المتر. والآن، ستتدربون على القياس. سأقسمكم إلى مجموعات وأعطي كل مجموعة منكم مجموعة من الخيوط مثل مجموعتي.

يقوم المعلم بما يلي: ساعد التلاميذ على **عدّ** لتكوين مجموعات صغيرة من ٤ تلاميذ. أعط كل مجموعة من التلاميذ مجموعة من الخيوط.

يقول المعلم ما يلي: ستتعاونون مع مجموعتكم للعثور على عنصر واحد على الأقل في الفصل يبلغ طوله تقريبًا طول كل قطعة من الخيط. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٦: التطبيق.

الدرس ٤٦: التطبيق

الإرشادات: تعاون مع مجموعتك لتجد أشياء لها الطول التقريبي المُسجل في الجدول.

الطول بالتقريب	الشيء
١ سنتيمتر	
١٠ سنتيمترات	
٥٠ سنتيمترًا	
١٠٠ سنتيمتر	

٧٣ الصف الثاني الابتدائي

يقوم التلاميذ بما يلي: يفتح التلاميذ كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٦: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: يوجد مخطط في هذه الصفحة. ستتجول في الفصل مع مجموعتك وستجدون أشياء يكون طولها مثل طول الخيوط تقريبًا. ويمكن أن تكون أقصر أو أطول قليلاً. أنتم تبحثون فقط عن أشياء ذات طول تقديري وتستخدمون الخيوط لمساعدتكم. عندما تعثرون على شيء يبلغ طوله ١ سنتيمتر، اكتبوه أو ارسموه في صف ١ سنتيمتر. حاولوا إيجاد شيء واحد لكل طول من الأطوال. إذا كان لديكم متسع من الوقت، فيمكنكم العثور على أشياء إضافية. سيكون لديكم حوالي ٥ دقائق.

يقوم التلاميذ بما يلي: باستخدام الخيوط كمعايير، يبحث التلاميذ عن أشياء في الفصل يبلغ طولها حوالي ١ و١٠ و٥٠ و١٠٠ سنتيمتر. ويكتبون أو يرسمون هذه الأشياء في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لدعم التلاميذ. ملاحظة من يواجه صعوبة في العثور على أشياء ذات طول تقديري. عندما ينتهي وقت "التعلم"، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم في العثور على أشياء ذات طول تقديري في الفصل. أحضروا الخيط إليّ وعودوا إلى مقاعدكم. احتفظوا بكتاب التلميذ معكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: إعادة الخيوط إلى المعلم والعودة إلى مقاعدهم.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ٤٦: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. اكتب الشيء الذي يُظهره المعلم، وطوله بالتقريب، وسبب التقريب إلى هذا الطول. ثم شارك فكرتك مع زميلك المجاور.

الشيء	الطول بالتقريب	سبب التقريب إلى هذا الطول
١.	______ سنتيمتر	
٢.	______ سنتيمتر	

٧٤ الصف الثاني الابتدائي

١. يقول المعلم ما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٦: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٤٦: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: استخدمنا اليوم بعض المعايير لتقدير أطوال الأشياء في فصلنا. سأحمل شيئين. وأريد منكم أن تقدروا طولهما وأن تكتبوا تقديراتكم في صفحة كراس الرياضيات. ستلتفتون بعد ذلك إلى زميلكم المجاور لمشاركة تقديراتكم ومناقشة سبب تقدير هذا الطول.

يقوم المعلم بما يلي: رفع الشيء الأول. منح التلاميذ لحظة للكتابة. وتكرار ذلك مع الشيء الثاني.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل تقديراتهم لكلا الشيئين. الالتفاف إلى **الزميل المجاور** للمشاركة. مناقشة السبب المنطقي وراء التقدير.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، فاطلب من التلاميذ أن يذكروا تقديراتهم ومشاركة أفكارهم. أكد أو صحح الإجابات عند الحاجة باستخدام الخيوط المعيارية لمساعدة التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم في تقدير الأطوال. ضعوا كتاب التلميذ في مكانه المخصص.وحيوا زملاءكم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضعون كتاب التلميذ في مكانه المخصص.ويحيون **الزميل المجاور** لهم.

الدرس ٤٧

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- تقدير طول شيء ما وتأكيده.
- قياس أضلاع الأشكال ثنائية الأبعاد.

المفردات الأساسية

- سنتيمتر
- التقدير
- الطول

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب وقلم رصاص
- مساطر سنتيمترية
- مجموعات من الأشكال ثنائية الأبعاد (مجموعة واحدة لكل مجموعة مكونة من ٤ أو ٥ تلاميذ)
- مثال من الحياة اليومية على الكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات

تحضير المعلم للدرس

جهز مجموعات من ٤ أو ٥ أشكال ثنائية الأبعاد باستخدام الورق المقوى. ستحتاج إلى مجموعة واحدة لكل مجموعة صغيرة مكونة من ٤ أو ٥ تلاميذ. انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

احتفظ بمثال واقعي للكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات وذلك لقسم "تأمل". كرة السلة وعبوة المياه الغازية والصندوق ستكون مناسبة.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". تقديم أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط "رياضيات التقويم". يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يراجع التلاميذ تقدير الطول وقياسه. ثم يقارنون القياسات.

١. **يقول المعلم ما يلي: علمنا بالأمس أن ١ سنتيمتر هو طول عقلة في إصبع الخنصر وأن ١٠٠ سنتيمتر هو نفسه المتر. قدّرنا الأشياء في الفصل لمعرفة الأشياء التي يبلغ طولها حوالي ١٠ سنتيمترات و١٠٠ سنتيمتر. لنراجع. اخرجوا قلم رصاص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: اخرجوا قلم رصاص.

يقول المعلم ما يلي: فكروا في الأطوال المرجعية التي استكشفناها بالأمس — ١ و٥ و١٠ و١٠٠ سنتيمتر. انظروا إلى القلم الرصاص وقم بإجراء تقدير لطوله. اهمسوا في أيديكم بالطول.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الهمس** في أيديهم بالطول المقدر.

يقول المعلم ما يلي: الآن بعد أن حصلتم على تقدير، فلنكتشف كم يبلغ طول القلم الرصاص بالفعل. أخرجوا المساطر وقوموا بقياس القلم الرصاص. تذكروا أن تحاذوا القلم الرصاص على طول المسطرة بدءًا من الجانب الأيسر عند الصفر وتتبعوا على طول المسطرة للعثور على نهاية القلم الرصاص ومن ثم الطول.

يقوم التلاميذ بما يلي: يخرجون المساطر ويقومون بقياس قلم الرصاص.

يقول المعلم ما يلي: **إذا كان تقديركم قريبًا من القياس، فقفوا بجانب مقعدكم. إذا كان تقديركم قريبًا جدًا، فابقوا جالسين. إذا لم يكن تقديركم قريبًا على الإطلاق، فاجلسوا جلسة القرفصاء بجانب مقعدكم. نحن لا نزال نتعلم، لذلك لا بأس إذا كنتم بحاجة إلى مزيد من التدرُّب.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف أو الجلوس أو الجلوس كالقرفصاء حسب تقديراتهم وقياساتهم. العودة إلى مقاعدهم بناءً على طلب المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: ملاحظة استجابات التلاميذ.

٢. **يقول المعلم ما يلي:** **سنقوم اليوم بقياس طول أضلاع الأشكال ثنائية الأبعاد. ستعملون في مجموعات لقياس طول أحد أضلاع الشكل. وستحصل كل مجموعة على مجموعة من الأشكال لقياسها.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض شكل خماسي بالورق المقوى على السبورة.

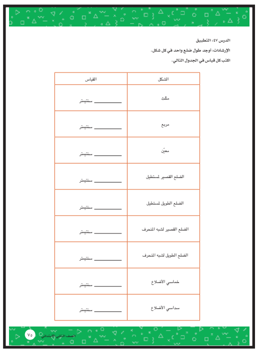
يقول المعلم ما يلي: **هذا الشكل الخماسي له ٥ أضلاع. عندما أنظر إلى هذا الضلع، يمكنني أن أقدر أنه أكبر من ١٠ سنتيمترات لأنني أتذكر منذ الأمس كيف سيبدو الطول البالغ ١٠ سنتيمترات. أقدر أنه حوالي ________ سنتيمتر.**

يقوم المعلم بما يلي: يكتب على السبورة: التقدير ________ سنتيمتر.

يقول المعلم ما يلي: **أنا الآن بحاجة إلى إيجاد القياس الدقيق، لذلك سأقوم بتمثيل كيفية قياس أحد أضلاع الشكل الخماسي هذا.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** قياس أحد أضلاع الشكل الخماسي. تسجيل القياس على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **ستقومون بقياس ضلع واحد من كل شكل. بعد قياس ضلع واحد من الشكل، خذوا شكلاً آخر من المجموعة وقوموا بقياس أحد أضلاعه. وقوموا بقياس أكبر عدد ممكن من الأشكال حتى تسمعوني أصفق ثلاث مرات. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٧: التطبيق.**



الدرس ٤٧: التطبيق

الإرشادات: أوجد طول ضلع واحد في كل شكل.

اكتب كل قياس في الجدول التالي.

الشكل	القياس
مثلث	________ سنتيمتر
مربع	________ سنتيمتر
معيّن	________ سنتيمتر
الضلع القصير لمستطيل	________ سنتيمتر
الضلع الطويل لمستطيل	________ سنتيمتر
الضلع القصير لشبه المنحرف	________ سنتيمتر
الضلع الطويل لشبه المنحرف	________ سنتيمتر
خماسي الأضلاع	________ سنتيمتر
سداسي الأضلاع	________ سنتيمتر

الصف الثاني الابتدائي ٧٥

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتب التلاميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٤٧: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لتكوين مجموعات من ٤ أو ٥ تلاميذ. توجيه التلاميذ إلى أخذ كتاب التلميذ والمسطرة والانتقال للجلوس مع المجموعة التي ينتمون إليها. أعط كل مجموعة من التلاميذ مجموعة من الأشكال.

يقوم التلاميذ بما يلي: عند سماع اسمهم، يجلسون مع مجموعتهم. قياس أضلاع الأشكال وتسجيل النتائج.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لدعم التلاميذ. ملاحظة من يواجه صعوبة في القياس. عندما يتبقى ٥ دقائق، استخدم **إشارة جذب الانتباه** واطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى المقاعد.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. لقد قمتم بالكثير من القياسات الكبيرة اليوم. تدريبكم يؤتي ثماره حقًا.**

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، اطلب من التلاميذ قياس بعض الأشياء في الفصل لمزيد من التدرُّب. في ختام جزئية "التعلم"، اطلب من التلاميذ العودة إلى مقاعدهم ووضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى مقاعدهم ووضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **اليوم قمنا بقياس أضلاع بعض الأشكال ثنائية الأبعاد ومقارنة أطوالها. وسنتناول غدًا أشكالاً أكثر، لكن ليست الأشكال المسطحة، وإنما أشكال ثنائيّة الأبعاد، ستبدو كهذه الأشكال.**

يقوم المعلم بما يلي: ارفعوا الكرة وعبوة المياه الغازية والصندوق.

يقول المعلم ما يلي: **انظروا إلى هذه الأشكال وفكروا في كيفية قياسها. هل يمكننا قياس أحد الأضلاع؟ ما الأشياء الأخرى التي يمكننا قياسها؟ كيف يكون قياس هذه الأشكال أصعب قليلاً من الأشكال التي قمنا بقياسها اليوم؟ تأملوا لدقيقة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكون لديكم أفكار للمشاركة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في قياس الأشكال ثلاثية الأبعاد. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكون لديهم فكرة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **سمعت الكثير من الأفكار المثيرة للاهتمام حول قياس هذه الأنواع من الأشكال. سنستكشف هذه الأشكال أكثر غدًا. أحسنتم صنعًا اليوم.**

الدرس ٤٨ نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- تحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد وتسميتها.
- تحديد خواص أشكال ثلاثية الأبعاد وعدها.

تحضير المعلم للدرس

احتفظ بمثالين أو ثلاثة أمثلة واقعية للأشكال ثلاثية الأبعاد التالية: الكرة والأسطوانة ومتوازي المستطيلات والمكعب والهرم ذو القاعدة المربعة والمخروط. وتتضمن الأمثلة كرة سلة وعبوة مياه غازية ومجموعة متنوعة من الصناديق وحجر نرد ومخروط مواقع الإنشاء أو مخروط الآيس كريم، وصورًا أو نماذج لأهرامات الجيزة.

المفردات الأساسية

- الخواص
- مكعب
- أسطوانة
- أحرف
- أوجه
- متوازي المستطيلات
- كرة
- مربع
- الهرم ذو القاعدة المربعة
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- أمثلة من الحياة اليومية على أشكال ثلاثية الأبعاد

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". تقديم أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط "رياضيات التقويم". يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في هذا الدرس، يتعلم التلاميذ حول الأشكال ثلاثية الأبعاد. هناك الكثير من المفردات الجديدة المتعلقة بهذه الأشكال، وقد تكون بعض الأشكال غير مألوفة، لذا يمكنك دعم تعلم التلاميذ من خلال توفير عدة أمثلة من الحياة اليومية للأشكال وتكرار المفاهيم. أيضًا، في أي وقت من اليوم، إذا كان لديك مثال على شكل ثلاثي الأبعاد، فناقشه مع التلاميذ. على سبيل المثال، في أي وقت تستخدم فيه حجر النرد، يمكنك تذكير التلاميذ بأنه مكعب، أو إذا كنت تستخدم صندوقًا، فعليك تذكير التلاميذ بأنه متوازي مستطيلات. فكلما زاد اطلاع التلاميذ على لغة الهندسة، أصبحوا أكثر نجاحًا.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** اعرض جميع الأشكال ثلاثية الأبعاد التي جمعتها في مكان ما ليراها التلاميذ. اكتب الكلمات "أوجه" و"أحرف" و"رؤوس" على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: أثناء قسم "تأمل" بالأمس، أظهرت هذا الشكل. وذكر بعضكم أنه يمكننا القياس حول الشكل. وذكر بعضكم أن هذه الأشكال صعبة القياس لأنها ليست مسطحة.

يقوم المعلم بما يلي: رفع الكرة.

يقول المعلم ما يلي: الأشكال ثنائية الأبعاد تكون مسطحة ولها بعدان فقط — الطول والعرض. أما هذه الأشكال فلها ثلاثة أبعاد، لذلك نحن نسميها الأشكال ثلاثية الأبعاد. كرروا ذلك معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار كلمة "ثلاثي الأبعاد" مع المعلم.

يقوم المعلم بما يلي: رفع متوازي المستطيلات أو المكعب وتوضيح كيف أن الشكل له طول وعرض وارتفاع. الإشارة إلى كل بعد أثناء ذكره.

يقول المعلم ما يلي: هذه الأشكال لها ثلاثة أبعاد — الطول والعرض والارتفاع. يمكننا قياس كم يبلغ طولها وعرضها وارتفاعها. لقد تعلمتم عن بعض الأشكال ثلاثية الأبعاد في العام الماضي في الصف الأول الابتدائي. كما هو الحال في الأشكال ثنائية الأبعاد، هذه الأشكال لها بعض الخواص الخاصة ونحن بحاجة إلى تعلم بعض المفردات الجديدة لوصفها.

الأشكال ثنائية الأبعاد لها أضلاع ورؤوس. الأشكال ثلاثية الأبعاد لها أيضًا رؤوس، لكن بدلاً من الأضلاع لديها أحرف وأوجه. لقد كتبت هذه الكلمات على السبورة. لنقولها عندما أشير إليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الكلمات "رؤوس" و"أحرف" و"أوجه" عندما يشير المعلم إليها.

يقول المعلم ما يلي: جيد. الآن، انظروا إلى هذا الشكل الذي أحمله وفكروا ما إذا كنتم قادرين على معرفة ما الوجه وما الحرف وأين توجد الرؤوس.

يقوم المعلم بما يلي: إذا كان ذلك ممكنًا، اسمح للتلاميذ بحمل الشكل وملاحظته.

يقول المعلم ما يلي: التفتوا إلى زميلكم المجاور وتحدثوا عن الأوجه والأحرف والرؤوس. أين، باعتقادكم، توجد هذه الأشياء على هذا الشكل؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكون لديكم فكرة للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث مع **الزملاء المجاورين** حول الأحرف والأوجه والرؤوس لشكل ثلاثي الأبعاد. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم عن كل كلمة من كلمات المفردات ويقومون بشرحها بالاستعانة الشكل ثلاثي الأبعاد.

يقول المعلم ما يلي: أفكار جيدة. في معظم الأشكال الثلاثية الأبعاد، توجد أوجه وأحرف ورؤوس. الأوجه هي الأسطح المسطحة من شكل ثلاثي الأبعاد.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى أوجه الشكل. ناقش الأشكال المختلفة للأوجه، إذا كانت هناك أشكال مختلفة.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة **تمثيل** المعلم لأماكن وجود الأوجه في الشكل ثلاثي الأبعاد.

يقول المعلم ما يلي: جيد. الأوجه هي الأسطح المسطحة من شكل ثلاثي الأبعاد. سأكتب ذلك على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة التعريف على السبورة بعد كلمة "أوجه".

يقول المعلم ما يلي: الحرف هي مكان التقاء وجهين.

يقوم المعلم بما يلي: رفع الشكل ثلاثي الأبعاد وتمرير الإصبع على امتداد بعض الأحرف. توضيح كيف يتكون الحرف عندما يلتقي وجهان.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة **تمثيل** المعلم لأماكن وجود الأحرف في الشكل ثلاثي الأبعاد.

يقول المعلم ما يلي: دعونا نضيف هذا التعريف إلى المفردات الخاصة بنا.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة تعريف كلمة "حرف" على السبورة.

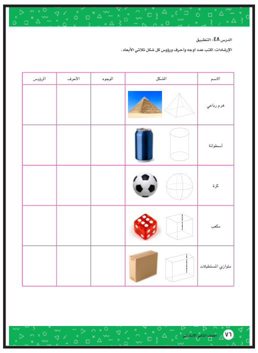
يقول المعلم ما يلي: الرؤوس تكون شبيهة للرؤوس في الشكل ثنائي الأبعاد. هي عبارة عن نقاط تقاطع الأضلاع تلتقي عندها الأحرف.

يقوم المعلم بما يلي: شرح كيف تصل أحرف الشكل إلى نقطة أو نقطة تقاطع أضلاع، لتكوين رؤوس. اكتب التعاريف على السبورة تحت الكلمة.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة المعلم لأماكن وجود الرؤوس في الشكل ثلاثي الأبعاد.

يقول المعلم ما يلي: لقد كتبت تعاريف الكلمات "أوجه" و"أحرف" و"رؤوس" على السبورة. دعونا نلقي نظرة على المزيد من الأشكال ثلاثية الأبعاد ونستكشف عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في كل منها. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٨: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٨: التطبيق.



الدرس ٤٨: التطبيق

الإرشادات: اكتب عدد أوجه وأحرف ورؤوس كل شكل ثلاثي الأبعاد.

الاسم	الشكل	الوجوه	الأحرف	الرؤوس
هرم رباعي				
أسطوانة				
كرة				
مكعب				
متوازي المستطيلات				

الصف الثاني الابتدائي ٧٦

يقول المعلم ما يلي: في هذه الصفحة، سترون مخططًا يحتوي على أسماء وصور للأشكال ثلاثية الأبعاد التي معي. قد تتذكرون بعض هذه الأشياء، وقد يكون بعضها جديدًا. سأرفع شكلاً. ابحثوا عن هذا الشكل في مخطط الأشكال في كتاب التلميذ، ثم ضعوا إصبعكم على الاسم.

يقوم المعلم بما يلي: حمل المكعب ومنح الوقت للتلاميذ للعثور عليه.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على صورة المكعب ووضع أصابعهم على كلمة "مكعب".

يقول المعلم ما يلي: عظيم، لقد عثرتم عليه. هذا هو المكعب. نحن نستخدم حجر النرد كثيرًا في الرياضيات، لكن شكله يُطلق عليه اسم "مكعب". سأحتاج إلى مساعد لعدّ الأوجه.

يقوم المعلم بما يلي: يستخدم **عصيّ الأسماء** ليختار مساعدًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: التلميذ الذي وقع عليه الاختيار يساعد المعلم في عد الأوجه. يسجل جميع التلاميذ العدد في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: يستخدم **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ إضافيين لمساعدته في عدّ الأحرف والرؤوس.

يقوم التلاميذ بما يلي: التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار يساعدون المعلم في تحديد أحرف الأشكال ثلاثية الأبعاد ورؤوسها ومن ثم عدها. يسجل جميع التلاميذ هذه المعلومات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. ستعملون في مجموعات صغيرة لملء بقية مخطط الأشكال. لقد جمعت أمثلة متعددة لكل شكل ثلاثي الأبعاد. بمجرد أن تكون في مجموعتك، سيأتي عضو واحد ويختار شكلاً ثلاثي الأبعاد. اعملوا معًا لتسجيل عدد الأوجه الأحرف والرؤوس. ثم أعيدوا الشكل واختاروا شكلاً جديدًا. بمجرد تحديد مجموعة لك، خذ كتاب التلميذ واذهب للجلوس مع مجموعتك.

يقوم المعلم بما يلي: مساعدة التلاميذ على **العدّ** لتكوين مجموعات صغيرة من ٤ أو ٥ تلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى العمل مع المجموعة الخاصة بك. العمل معًا لتحديد عدد الأوجه الأحرف والرؤوس لكل الأشكال ثلاثية الأبعاد وعدّها.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل لدعم التلاميذ. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو الدعم. عندما يتبقى حوالي ٥ دقائق من الوقت المخصص لـ "التعلم"، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مرة أخرى.

يقول المعلم ما يلي: رائع. سمعت الكثير من الأفكار الجيدة حول الأوجه الأحرف والرؤوس. يُرجى العودة إلى مقاعدكم. لنراجع مخطط الأشكال معًا. تأكدوا من تصحيح أي أخطاء وقوموا بملء أي فراغات للأشكال التي لم تعثروا عليها.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى المقاعد.

يقوم المعلم بما يلي: مراجعة الإجابات لكل شكل. إذا سمح الوقت، اطلب من التلاميذ مساعدتك في شرح الإجابات. خلاف ذلك، أعلن عن الإجابات ببساطة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار يساعدون المعلم (إذا سمح الوقت بذلك). يتحقق جميع التلاميذ من الإجابات ويجرون تصحيحات ويقومون بملء الفراغات حسب الحاجة.

يقول المعلم ما يلي: أنا فخور جدًا بكم. لقد جمعت الكثير من المعلومات حول هذه الأشكال ثلاثية الأبعاد. يمكننا استخدام هذا مخطط الأشكال لمساعدتنا على مقارنة الأشكال ونرى أوجه الشبه والاختلاف بينها. حيوا زملاءكم المجاورين واحتفظوا بكتاب التلميذ مكانه لقسم "تأمل".

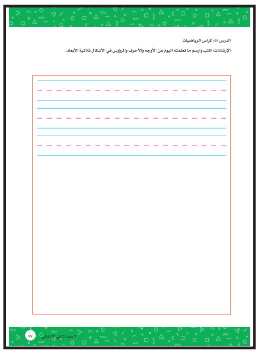
يقوم التلاميذ بما يلي: يُحيّي كل تلميذ **زميله المجاور**.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٨: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٤٨: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.



يقول المعلم ما يلي: هناك مطلب في الجزء العلوي من الصفحة. يقول اكتب أو ارسم ما تعلمته اليوم عن الأوجه والأحرف والرؤوس الخاصة بالأشكال ثلاثية الأبعاد. يمكنكم كتابة تعريفها ورسم أمثلة عليها ومشاركة أي شيء آخر تعلمتموه حول هذه الأشكال والمفردات. بعد بضع دقائق، ستشاركون ذلك مع زميلكم المجاور.

يقوم المعلم بما يلي: امنح التلاميذ من دقيقة واحدة إلى دقيقتين لاستكمال اجابات كراسات الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو رسم ما تعلموه عن الأشكال ثلاثية الأبعاد والأوجه والرؤوس والأحرف.

يقول المعلم ما يلي: الآن، شاركوا أفكاركم مع زملائكم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة مدخلات كراس الرياضيات مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل والاستماع إلى التلاميذ. تدوين ملاحظات عن التلاميذ القادرين على فهم الدرس جيداً وقد يكونوا قادرين على مساعدة الآخرين في الدروس القادمة.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم. ضعوا كتبكم في مكانه المخصص.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ في مكانه المخصص.

درس ٤٩

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- التعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد بناءً على خواصها.
- تصنيف أشكال ثلاثية الأبعاد بناءً على خواصها.

تحضير المعلم للدرس

اعرض نسخة كبيرة مكتملة لمخطط الأشكال ثلاثية الأبعاد في صفحة الدرس ٤٨: التطبيق في كتاب التلميذ.

اعرض نسخة فارغة كبيرة لمخطط الأشكال في صفحة الدرس ٤٩: التطبيق في كتاب التلميذ (متبوع ببطاقات الشكل).

المفردات الأساسية

- الخواص
- مكعب
- أسطوانة
- أحرف
- أوجه
- متوازي المستطيلات
- كرة
- الهرم ذو القاعدة المربعة
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- المقص (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ)
- صمغ أو أصابع صمغ (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ)
- أمثلة من الحياة اليومية على أشكال ثلاثية الأبعاد

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". تقديم أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط "رياضيات التقويم". يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يواصل التلاميذ استكشاف الأشكال ثلاثية الأبعاد. يقوم التلاميذ بقص صور لأشكال ثلاثية الأبعاد وتصنيفها حسب الخواص. لتوفير وقت الدرس، فكر في قص بطاقات الأشكال مسبقًا وإعطائها للتلاميذ لتصنيفها.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض الأشكال ثلاثية الأبعاد من الدرس ٤٨.

يقول المعلم ما يلي: **بالأمس تعلمنا أسماء الأشكال ثلاثية الأبعاد التي أمامي. لقد تعلمنا أيضًا بعض الكلمات الجديدة —— الأوجه والأحرف —— وقمنا بمراجعة كلمة رؤوس لأنها تتعلق بالأشكال ثلاثية الأبعاد. ووجدنا الأوجه والأحرف والرؤوس لكل شكل وقمنا بعدّها. لنلعب لعبة القفز لمراجعة ما تعلمناه. يمكنكم الرجوع إلى مخطط الأشكال الموجود على السبورة إذا لزم الأمر.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى مخطط الأشكال المكتمل على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **سأعطيكم بعض التلميحات. إذا كنتم تعتقدون أنكم تعرفون الشكل الذي أصفه، فاقفزوا. سأدعو بعد ذلك شخصًا قفز ليأتي إلى الأمام ويحمل الشكل. هل أنتم مستعدون؟**

يقوم المعلم بما يلي: اختيار شكل ثلاثي الأبعاد (دون الكشف عن اسمه للتلاميذ). ذكر خواص الشكل. استدعاء التلميذ الذي قفز ليأتي إلى المقدمة ويجد مثالاً لعرضه للفصل. اطلب من التلميذ أن يذكر اسم الشكل. إذا كان التلميذ يواجه مشكلة في التذكر، فيمكنك مساعدته باسم الشكل.

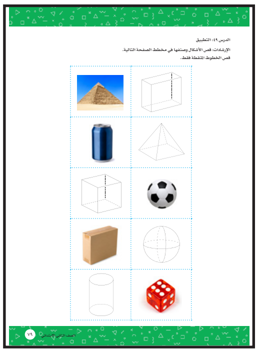
أمثلة:

- هذا الشكل له وجهان دائريان. ليس له أي رؤوس. (أسطوانة)
- هذا الشكل له خمسة رؤوس. له خمسة أوجه. أحد أوجهه على شكل مربع. (الهرم ذو القاعدة المربعة)
- هذا الشكل له ٨ رؤوس و١٢ حرف. كل الأوجه لها الشكل نفسه. (مكعب)

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى التلميحات والقفز إذا كانوا يعرفون الشكل الموصوف. يذهب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إلى المقدمة ويجدون مثالاً ويذكرون اسم الشكل. العودة إلى مقاعدهم عند الانتهاء.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار العملية مع ٣ أو ٤ أشكال ثلاثية الأبعاد.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. أنتم تعرفون حقا الأشكال. لنطبق ما تعلمناه ونصنف الأشكال إلى مجموعات. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٩: التطبيق.**


الدرس ٤٩: التطبيق

الإرشادات: قص الأشكال وصنفها في مخطط الصفحة التالية.

قص الخطوط المنقطة فقط.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٤٩: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: عرض نسخة كبيرة للمخطط في صفحة الدرس ٤٩: التطبيق في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **في هذه الصفحة، لديكم صور وأسماء جميع الأشكال ثلاثية الأبعاد التي تحدثنا عنها. قصوا الأشكال.**

يقوم المعلم بما يلي: توزيع (أو طلب إخراج) المقصات.

يقوم التلاميذ بما يلي: قص بطاقات الأشكال في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: عندما يقص التلاميذ أشكالهم، يعطي المعلم توجيهات لنشاط التصنيف.

يقول المعلم ما يلي: **في كتبكم، هناك مربعات مع أوصاف الخاصية في الأعلى. يوضح المربع الأول هذا الأشكال التي لها ٤ أوجه أو أكثر.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى مخطط الأشكال المعروض على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: **ستنظرون إلى جميع الأشكال وتتعرفون على الأشكال التي لها ٤ أوجه أو أكثر. عندما أجد شكلاً يناسب وصف الخاصية، سأضعه في المربع. إذا كان الشكل لا يتناسب مع الوصف، فسوف أتركه. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم ترغبون في المناقشة واطلاعنا على الأشكال التي تلائم وصف الخاصية في المربع الذي يشير إلى الأشكال التي لها ٤ أوجه أو أكثر.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للتطوّع بالإجابة. يذهب التلميذ الذي وقع عليه الاختيار إلى مخطط الأشكال ويحدد الأشكال ثلاثية الأبعاد التي لها ٤ أوجه أو أكثر. يلصق التلميذ الأشكال في المربع.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، متوازي المستطيلات والمكعب والهرم ذو القاعدة المربعة جميعها لها ٤ أوجه أو أكثر. والآن حان دوركم لتصنيف الأشكال. اعملوا بمفردكم لوضع الأشكال التي تناسب وصف الخاصية في المربع الثاني. لن تقوموا بلصقها لأن بعض الأشكال ستنتمي إلى أكثر من مربع. عندما تنتهي أنت وزميلك المجاور قارنا إجاباتكما لمعرفة ما إذا كنتما متفقين على الإجابات أم لا. بمجرد الاتفاق على الإجابات، أخرجوا الأشكال وانتقلوا إلى وصف الخاصية التالي. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين للتصنيف.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. بدء العمل بشكل مستقل لتحديد الأشكال التي تناسب كل وصف للخاصية. مقارنة الإجابات مع **زملائهم المجاورين**. تكرار العملية لكل وصف.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وملاحظة التلاميذ أثناء عملهم. إذا انتهى **الزملاء المجاورون** من جميع المربعات بسرعة، اطلب منهم أن يضعوا قواعد لبعضهم البعض. عندما ينتهي وقت "التعلم"، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا اليوم.**

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ٤٩: كراس الرياضيات

الإرشادات: اكتب قاعدة الخاصية التي تناسب شكلين أو أكثر من الأشكال ثلاثية الأبعاد.
ثم الصق الأشكال التي تتناسب مع قاعدة الخاصية التي كتبتها.

١. يقول المعلم ما يلي: **انتقلوا إلى صفحة الدرس ٤٩: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٤٩: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم قمتم بتصنيف الأشكال ثلاثية الأبعاد بناءً على خواصها. بالنسبة لوقت "تأمل"، ستفكرون في قاعدة خواص تناسب شكلين أو أكثر. ستكتبون قواعدكم في كتبكم، ثم تقومون بلصق الأشكال التي تناسب القاعدة.**

يقوم المعلم بما يلي: امنح التلاميذ من دقيقتين إلى ٣ دقائق للتفكير في قاعدة الخواص وكتابتها. أثناء عمل التلاميذ، يوزع المعلم الصمغ أو أصابع الصمغ (أو يطلب المعلم من التلاميذ إخراجها).

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في الخاصية، وتسجيلها، ولصق الأشكال التي تناسب القاعدة.

يقول المعلم ما يلي: **شاركوا ما كتبتموه في كراس الرياضيات مع زملائكم المجاورين. تحدثا معًا عن قاعدة الخواص الخاصة بكما.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة المكتوب في كراس الرياضيات مع **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: **تصنيف جيد. غدا سنصنع أشكال ثلاثية الأبعاد خاصة بنا. ضعوا الأدوات وكتبكم في مكانه المخصص.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع الأدوات وكتاب التلميذ في مكانه المخصص.

الدرس ٥٠

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- صنع أشكال ثلاثية الأبعاد.
- وصف خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد.

الإعداد

تجهيز المواد التي يمكن للتلاميذ استخدامها لإنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد. انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

قم بتجهيز أكياس من مواد التشكيل لتسهيل توزيعها على التلاميذ (كيس واحد لكل زوج من التلاميذ).

استخدم مواد التشكيل لإنشاء مثال لشكل ثلاثي الأبعاد.

اطبع ملصقات الشكل (واحد على الأقل لكل زوج من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة الخاصة بملصقات الأشكال ثلاثية الأبعاد.

المفردات الأساسية

- الخواص
- مكعب
- أسطوانة
- أحرف
- أوجه
- متوازي المستطيلات
- كرة
- الهرم ذو القاعدة المربعة
- رأس
- رؤوس

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- أمثلة من الحياة اليومية على أشكال ثلاثية الأبعاد (من الدرسين ٤٨ و٤٩)
- أكياس تحتوي على مواد صنع الأشكال ثلاثية الأبعاد
- مثال على شكل ثلاثي الأبعاد (أو صور)
- ملصقات الأشكال ثلاثية الأبعاد

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". تقديم أنشطة "رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط "رياضيات التقويم". يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يصنع التلاميذ الأشكال ثلاثية الأبعاد الخاصة بهم لمتحف الفصل الخاص بالأشكال. يعزز هذا النشاط إلمام التلاميذ بأشكال ثلاثية الأبعاد وثقتهم بفهمها، ويساعدهم على تمكين قدرتهم على التعلم. إنه مفيد بشكل خاص للتلاميذ الذين يستمتعون بالتعلم من خلال العمل.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض جميع الأشكال ثلاثية الأبعاد التي جمعها.

يقول المعلم ما يلي: قمنا بالأمس بتصنيف الأشكال حسب الخواص. واستخدمنا مفردات جديدة — "أوجه" و"أحرف" و"رؤوس" — لوصف الأشكال ثلاثية الأبعاد. اليوم نحن بصدد صنع أشكال ثلاثية الأبعاد لمتحف الفصل الخاص بالأشكال. سنستخدم مواد التشكيل الخاصة لصنعها.

يقوم المعلم بما يلي: يعرض المعلم للتلاميذ مواد التشكيل التي سيستخدمونها.

يقول المعلم ما يلي: **إليكم مثالاً لشكل صنعته قبل الفصل.**

يقوم المعلم بما يلي: يعرض للتلاميذ الشكل الذي قام بصنعه. إذا أمكن، يعرض المعلم للتلاميذ الشكل عن قرب حتى يتمكنوا من معرفة كيفية صنعه. وصف كيف استخدم المواد لصنع الأحرف والرؤوس.

يقول المعلم ما يلي: **جيد. هذا ______________. كان بإمكاني صنع أي شكل ثلاثي الأبعاد تعلمنا عنه. انظر إلى عرضنا لأمثلة من الحياة اليومية. هل هناك أي أشكال ثلاثية الأبعاد قد يكون من الصعب صنعها باستخدام أعواد تنظيف الأسنان/القش والوصلات؟ لماذا؟ ارفعوا أيديكم إذا كانت لديكم فكرة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارًا حول الأشكال التي قد يصعب صنعها وشرح لماذا يعتقدون ذلك. (قد تتضمن الإجابات الأسطوانة أو المخروط أو الكرة).

يقول المعلم ما يلي: **نعم، قد يكون من الصعب صنع مخروط وكرة وأسطوانة لأنها ليست لديها أي أحرف مستقيمة.**

يقوم المعلم بما يلي: رفع المخروط والأسطوانة والكرة وتوضيح أن الأحرف غير مستقيمة.

يقول المعلم ما يلي: **يصعب صنع الأشكال ثلاثية الأبعاد هذه، لذلك قد ترغب في صنع شكل ثلاثي الأبعاد له أحرف مستقيمة.**

يقوم المعلم بما يلي: رفع ملصق الشكل.

يقول المعلم ما يلي: **بمجرد صنع شكل ما، ستقوم بعمل ملصق حتى يعرف الآخرون اسم الشكل وعدد الأحرف والأوجه والرؤوس الموجودة به.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** كيفية ملء ملصق الشكل. ارسم مثالاً للملصق على السبورة واملأه بينما يشاهدك التلاميذ. **تمثيل** كيفية عدّ الأوجه والأحرف والرؤوس.

يقوم التلاميذ بما يلي: ملاحظة المعلم عندما يملأ الملصق ويصف شكل المثال.

يقول المعلم ما يلي: **والآن حان دوركم. سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار الزملاء. ستقرر أنت وزميلك الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ترغبان في صنعه. هل لديكم أي أسئلة؟**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار الزملاء. بمجرد تحديد جميع الزملاء، يقوم المعلم بتوزيع مواد التشكيل وملصقات الأشكال.

يقوم التلاميذ بما يلي: ينتقل كل تلميذ للجلوس مع زميله. تحديد شكل ثلاثي الأبعاد لصنعه. العمل معًا لصنع الشكل الذي حدداه وملء ملصق الشكل.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل، ومراقبة التلاميذ وهم يصنعون أشكالهم ويملؤون ملصقاتهم. تقديم المساعدة، إذا لزم الأمر. إذا انتهى الزملاء من صنع الأشكال وكتابة الملصقات قبل انتهاء الوقت، يطلب المعلم منهم صنع الشكل الثاني. عندما ينتهي وقت "تعلم"، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا اليوم. لقد استمتعت بمشاهدتكم وأنتم تتحدثون عن الأشكال ثلاثية الأبعاد وتصنعونها وتفكرون فيها. تحدثوا إلى زملائكم وقرروا أي واحد منكما سيعرض الشكل لقسم "التأمُّل". بمجرد أن تقرروا، قوموا بإزالة المواد الخاصة بكم وعودوا إلى مقاعدكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى زملائهم ليقرروا من سيعرض الشكل لقسم "تأمل". إزالة الأدوات والعودة إلى مقاعدهم. يضع أحد الزملاء الشكل على مكتبه.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **اليوم نحن بصدد القيام بجولة في المعرض. ستتجولون في الفصل وتنظرون إلى الأشكال ثلاثية الأبعاد الخاصة بأصدقائكم. هل قاموا بصنع شكل مماثل لك؟ ما الأشكال ثلاثية الأبعاد التي صنعها معظم التلاميذ؟ ما الأشكال ثلاثية الأبعاد التي كانت أقل صنعًا؟ ماذا تلاحظون حول كيفية صنع الأشكال؟ ماذا تلاحظون أيضًا؟ تجولوا لمدة دقيقة بهدوء. عندما أقوم بالتصفيق ثلاث مرات، ستتوقفون وتعودون إلى مقاعدكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التجوّل في الفصل للاطلاع على الأشكال ثلاثية الأبعاد للتلاميذ الآخرين.

يقوم المعلم بما يلي: يمنح التلاميذ دقيقة واحدة للتجول ليطلعوا على عمل التلاميذ ثم يصفق ثلاث مرات.

يقوم التلاميذ بما يلي: التوقف عن المشي والعودة إلى مقاعدهم عندما يسمعون التصفيق.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا أردتم مشاركة ملاحظاتكم مع المجموعة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الإبهام إلى أعلى للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم ملاحظاتهم.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا مع الأشكال ثلاثية الأبعاد في الأيام القليلة الماضية. هناك أشكال ثلاثية الأبعاد موجودة حولنا في عالمنا، والآن نعرف المزيد عنها. ونحن نعرف أسماءها وخواصها مثل الأحرف والأوجه والرؤوس. عندما تسيرون إلى المنزل أو تقضون وقتًا مع عائلتكم، تحققوا مما إذا كنتم تلاحظون أي أشكال ثلاثية الأبعاد. حيوا أنفسكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يحيي التلاميذ أنفسهم.

الصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

العالم من حولي

الفصل السادس

الدروس ٥١ إلى ٦٠

العالم من حولي

المكوِّن	الوصف	الدروس
رياضيات التقويم	خلال هذا النشاط اليومي، تتطوّر مع التلاميذ مهارة المعرِفة بالأعداد، والمعرفة برياضيات التقويم، ومفاهيم القيمة المكانية مبكراً، والعد بطلاقة، ومهارات حل المشكلات. حيث يستكشف التلاميذ الكميات ويمارسون العدّ من خلال الأنماط والتحركات.	١٥ إلى ٢٠ دقيقة
تعلَّم	خلال هذا النشاط اليومي، يتعلَّم التلاميذ مجموعة متنوعة من مهارات الرياضيات ويطبقونها، حيث يرشدهم المعلم من خلال المراجعة والتدريس والتدرب.	٣٥ إلى ٤٠ دقيقة
تأمل	خلال هذا النشاط اليومي، يطوّر التلاميذ قدرتهم على التعبير عن أفكار الرياضيات بالتحدث عن اكتشافاتهم وكتابتها، وذلك باستخدام مفردات الرياضيات، وطرح الأسئلة لفهم معنى مهام التعلّم، وتوضيح المفاهيم الخطأ، وتعلّم رؤية الأشياء من وجهات نظر التلاميذ.	٥ إلى ١٠ دقائق

مؤشرات التعلّم

سيعمل التلاميذ، خلال الدروس من ٥١ إلى٦٠، وفق مؤشرات التعلّم التالية:

د- القياس والبيانات:

١-ب. قياس كتل الأشياء بالجرامات والكيلوجرامات.
١-ب-١. تقدير الكتلة بالجرامات والكيلوجرامات وفق الأوزان المرجعية.
١-ب-٢. القياس لتحديد مدى كون شيء أثقل أو أخف من شيء آخر، مع التعبير عن الفرق بالجرامات أو الكيلوجرامات.
٢-أ. حل المسائل الكلامية المكونة من خطوة واحدة والتي تتضمن الجمع والطرح عن الطول أو الكتلة.
٣-أ. إخبار وكتابة الوقت من ساعات الحائط والرقمية حتى مستوى الساعة ونصف الساعة وربع الساعة باستخدام تعبيري "صباحًا" و"مساءً".
٣-ب. توضيح أن اليوم يعادل ٢٤ ساعة.

الفصل السادس

الخريطة الزمنية للتدريس

الدرس	أهداف التعلم
٥١	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • مقارنة الجرامات والكيلوجرامات. • اختيار الوحدات الملائمة لقياس كتلة الأشياء.
٥٢	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • دراسة كتلة العديد من الأشياء. • مطابقة الأشياء بكتلتها بالجرامات أو الكيلوجرامات.
٥٣	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • حل مسائل الجمع الكلامية لأعداد مكونة من عدد ورقمين. • حل مسائل كلامية عن الكتلة.
٥٤	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • حل مسائل الجمع والطرح الكلامية. • حل مسائل كلامية عن الكتلة. • إنشاء مسألة كلامية تتضمن جمع وحدات الكتلة أو طرحها.
٥٥	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • توضيح أن اليوم يعادل ٢٤ ساعة. • التمييز بين كلمتي "صباحًا" و"مساءً".
٥٦	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • إنشاء ساعة حائط. • الإخبار عن الوقت بالساعات.
٥٧	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • الإخبار عن الوقت بنصف الساعة. • عرض الوقت بنصف الساعة على ساعة الحائط.
٥٨	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • قراءة الوقت بالساعة ونصف الساعة. • كتابة الوقت بالساعة ونصف الساعة. • مطابقة الساعة الرقمية بساعة الحائط.
٥٩	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • قراءة الوقت بربع الساعة. • كتابة الوقت بربع الساعة.

الدرس	أهداف التعلم
٦٠	**سيقوم التلاميذ بما يلي:** • المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم". • قراءة الوقت بربع الساعة. • كتابة الوقت بربع الساعة. • مطابقة الأوقات على ساعة الحائط بربع الساعة مع صيغها الرقمية والمكتوبة.

تجهيزات المعلم للفصل

- الدرس ٥١:
  - اجمع العديد من الأشياء المعيارية ومن خامات البيئة كي يستخدمها التلاميذ لاستكشاف جرام واحد وكيلوجرام واحد.
    تتضمن الأمثلة:
    * ١ جم – مشبك ورق
    * ٢/١ كجم – علبة حبوب
    * ١ كجم – قاموس، لتر واحد من الصودا أو الماء
    * ٥ كجم – بطيخة
    * ١٠ كجم – كرسي خشبي
    * عند الضرورة، استبدل الأشياء المشار إليها في الدرس على أنها وحدات قياسية بأشياء يألفها التلاميذ.
  - إن أمكن، استخدم الوحدات المرجعية للكتلة (مثل الأثقال الفولاذية) **لتمثيل** الجرام والكيلوجرام.

- الدرس ٥٢:
  - انشأ ملصقًا يعرض الأشياء المرجعية التي ستستخدمها في الدرس مع كتلتها التقريبية. تتضمن الأمثلة:
    * ١ جم — مشبك ورق، غطاء قلم حبر جاف
    * ٢/١ كجم— تفاحتان، علبة حبوب، ٤ ألواح زبدة
    * ١ كجم— ثمرة أناناس، قاموس، مصباح مكتبي
    * ٥ كجم— بطيخة، كرة، قطة
    * ١٠ كجم— كرسي خشبي، إطار سيارة، كلب
    * عند الضرورة، استبدل الأشياء المشار إليها في الدرس (وعلى ملصقك) على أنها وحدات قياسية بأشياء يألفها التلاميذ.
  - طباعة مجموعات من بطاقات مطابقة الكتلة (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الخاصة ببطاقات مطابقة الكتلة.

- الدرس ٥٣:
  - إن أمكن، اجمع ٥ أكياس بوزن ١ كجم من الأرز **لتمثيل** مسألة كلامية. اكتب "١ كجم" على كل كيس. سيوفر ذلك للتلاميذ صورةً توضيحيةً لما سيرونه في كتاب التلميذ.

- الدرس ٥٤:
  - اختياري: أحضر أو انشأ ميزانًا مؤلفًا من كفتين (أو عدة كفّات) لاستخدامه في نشاط توسعي.
    * *إرشادات لإنشاء ميزان من كفتين.*
    * المواد المطلوبة: علاّقة ملابس، خيط، مقص، ورقتان أو أكواب بلاستيكية، ثقابة ورق
    1. استخدم ثقابة الورق لإنشاء ثقبين قرب أعلى الأكواب. انشأ الثقبين في جهتين متقابلتين من كل كوب. حاول أن يكون الثقبان في مقابلة بعضهما البعض مباشرة. يمكن أن يساعد ذلك في موازنة الكوبين بمجرد ربطهما بعلاّقة الملابس.
    2. قص قطعتين من خيط بطول ٣٠ سم. من المهم أن يكون الخيطان متساويين في الطول.

٣. اثن كل خيط ومرره عبر الفتحتين في أحد الكوبين.
٤. علّق الكوبين في الثقبين على الجانبين المتقابلين لعلّاقة الملابس.
٥. اضبط الخيطين بحيث يصبحان متساويين في الطول بحيث يُعلّق الكوبان عند المستوى نفسه.
٦. علّق علاّقة الملابس على مقبض الباب أو خطّاف.

- الدرس ٥٥:
  - أحضر أو انشأ ساعة رقمية كبيرة وساعة حائط. كبيرة لعرضهما.

- الدرس ٥٦:
  - إن أمكن، أحضر ساعتين إحداهما ساعة حائط والثانية رقمية لعرضهما على التلاميذ.
  - وإن أمكن، أحضر ساعة تعليمية كبيرة وساعات تعليمية صغيرة للتلاميذ. يتحرك كلا العقربين في الوقت نفسه على الساعة التعليمية الكبيرة، ما يساعد التلاميذ في فهم كيفية تحرّك عقارب الساعة الحقيقية مع تغيّر الوقت.

12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Judy

  - أحضر مواد لإنشاء ساعة حائط. كبيرة. اطّلع على نموذج وجه ساعة الحائط- النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الكبيرة.
    * ستصنعها أثناء تدريسك الدرس.
    * قصّ عقربي الساعات والدقائق المعلّمين واثقب ثقوبًا صغيرةً في طرفيهما. ويتم ربط الطرفين بمركز وجه الساعة.
  - اطبع صورًا لأوجه ساعة حائط صغيرة (صورة لكل تلميذ). اطّلع على نموذج وجه ساعة الحائط- النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الصغيرة.
    * بدلاً من ذلك، يمكن أن يقص التلاميذ أوجه الساعات باستخدام أطباق ورقية.
    * وإن أمكن، قصّ عقربي الساعات والدقائق للتلاميذ مسبقًا واثقب ثقوبًا صغيرةً في طرفيهما.
  - اجمع مشابك نحاسية (أو مواد أخرى يمكنك استخدامها للربط). تستخدم هذه المشابك لربط عقربي الساعات والدقائق بأوجه الساعات. ستحتاج إلى مشبك واحد لكل تلميذ.

- الدرس ٥٧:
  - طباعة وقص مجموعات من بطاقات نصف الساعة (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الخاصة ببطاقات نصف الساعة

- الدرس ٥٨:
  - طباعة وقص مجموعات من بطاقات مطابقة الوقت (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة الخاصة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) لبطاقات مطابقة الوقت.

- الدرس ٥٩:
  - إنشاء ملصق كبير لوجه الساعة الوارد في صفحة الدرس ٥٩ من كتاب التلميذ: التطبيق.
    * لا تمثّل أي وقتٍ على وجه الساعة.
    * وإن أمكن، اربطْ عقربي الساعات والدقائق بوجه الساعة على الملصق.

المواد المستخدمة

ركن رياضيات التقويم

الأوزان المعيارية

الوحدات المرجعية للكتلة (الأثقال الفولاذية)

كتاب التلميذ

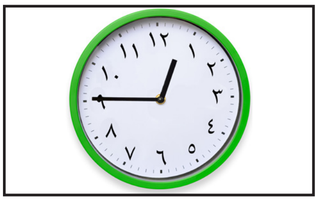
قلم رصاص

أقلام تلوين

أقلام رصاص ملونة

أكياس أرز

ساعة حائط كبيرة



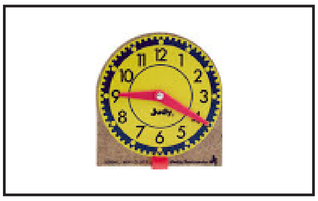
ساعة رقمية كبيرة

12:45
SLEEP
NEW

ثقّابة ورق

مقص

عقارب ساعة تعليمية متحركة



بطاقات نصف الساعة

بطاقات مطابقة الوقت

ساعات تلاميذ

أقلام تلوين

أقلام رصاص ملونة

ملصق يظهر الأشياء المرجعية

لقطة شاشة للنسخة غير الملونة
(النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم)
لبطاقات مطابقة الكتلة

الدرس ٥١

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- مقارنة الجرامات والكيلوجرامات.
- اختيار الوحدات الملائمة لقياس كتلة الأشياء.

تحضير المعلم للدرس

اجمع العديد من الأشياء المعيارية ومن خامات البيئة كي يستخدمها التلاميذ لاستكشاف جرام واحد وكيلوجرام واحد. انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

إن أمكن، استخدم الوحدات المرجعية للكتلة (مثل الأوزان الفولاذية) لتمثيل الجرام والكيلوجرام.

المفردات الأساسية

- جرام (جم)
- أثقل
- ثقيل
- كيلوجرام (كجم)
- خفيف
- أخف
- الكتلة
- الوزن

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- الأوزان المعيارية والواقعية للجرام والكيلوجرام
- الوحدات المرجعية للكتلة (أوزان فولاذية)، في حال توفرها
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يتعرّف التلاميذ على قياس كتلة الأشياء باستخدام العديد من الأشياء المرجعية التي وزنها جرام واحد أو كيلوجرام واحد. يكتسب التلاميذ فهمًا للجرامات والكيلوجرامات ويستخدمون ما تعلّموه لتقرير الفصل الملائمة للاستخدام عند قياس الأشياء.

يُشار إلى وحدتي الجرام والكيلوجرام غالبًا بـ"الأوزان"، وهي في الواقع مقاييس للكتلة أو مقدار المادة في الشيء. كتلة الشيء متماثلة ولا تتغير مهما تغيّر مكان وجود الشيء – على سطح الأرض أو على قمة جبل أو في قاع المحيط أو على القمر. ولكن وزن الشيء يمكن أن يختلف. فعلى سبيل المثال، للشيء وزن مختلف على القمر عن وزنه على الأرض بسبب تأثير الجاذبية الأرضية. وبما أن التلاميذ يقيسون كل الأشياء هنا على الأرض، فلا بأس من استخدام كلمة وزن من وقتٍ لآخر لمساعدتهم في فهم الكتلة. ولكن، ذكّرهم بأن الكتلة والوزن ليسا متماثلين.

١. يقول المعلم ما يلي: لقد قضينا بضعة أيام في تعلّم قياس أطوال الأشياء. اهمس في أذن زميلك المجاور باسمي الوحدتين اللتين استخدمناهما لقياس الطول.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الهمس** في أذن **زميلهم المجاور** باسمي الوحدتين اللتين استخدموهما لقياس الطول.

يقول المعلم ما يلي: **جيد. نستخدم السنتيمتر لقياس الأشياء القصيرة والمتر لقياس الأشياء الأطول. واليوم، سنتعلم قياس كتل الأشياء. قولوا معي: "كتلة".**

يقوم التلاميذ بما يلي: قول كلمة: كتلة.

يقول المعلم ما يلي: **يعتقد البعض أن الكتلة تماثل الوزن، ولكنها ليست كذلك. فالكتلة هي مقدار ما يحتويه الشيء - الجسم - من مادة. ويمكننا القول إن للشيء كتلة تجعل وزنه يساوي ١٠ كيلوجرامات. ولكن الكتلة والوزن مختلفان. فالكتلة تبقى ثابتةً أينما انتقلنا. فإذا كنت على الأرض أو القمر، فلا تتغير كتلتك. ولكن، إذا صعدت إلى القمر، فسيختلف الوزن بسبب اختلاف الجاذبية الأرضية. من منكم قد استحم في حوض الاستحمام أو ذهب للسباحة من قبل؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا كانوا قد استحموا في حوض الاستحمام أو ذهبوا للسباحة من قبل.

يقول المعلم ما يلي: **هل لاحظتم كيف أن أجسامكم تبدو أخف وزنًا في حوض الاستحمام أو حوض السباحة أو المحيط؟ فعلى الرغم من أن وزنك يبدو أخف، فإن جسمك لم يتغير. حيث تبقى كتلتك، وهي مقدار المادة بداخلك، متماثلة. يمكننا استخدام مصطلح الوزن حين نتكلم عن الكتلة لأن ذلك يساعدنا في تصوّر الكتلة ولأننا سنبقى على سطح الأرض بطبيعة الحال. ولكن، من المهم أن تفهم أن الوزن والكتلة ليسا متماثلين.**

يقوم المعلم بما يلي: عرض أمثلة واقعية أو وحدات قياسية للجرام أو الكيلوجرام.

يقول المعلم ما يلي: **عندما نقيس الكتلة، نستخدم الجرام والكيلوجرام. الجرام أخف وزنًا بكثير من الكيلوجرام. وفي الواقع، كل ١٠٠٠ جرام يساوي كيلوجرامًا واحدًا. التفت واستمع إلى زميلك المجاور. وأخبره عن شيء قد تكون رأيت أو سمعت أنه يقاس بالجرام أو الكيلوجرام. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **زميل مجاور** عن أشياء رأوا أو سمعوا أنها تقاس بالجرام أو الكيلوجرام. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **أشكركم لمشاركة أفكاركم. ستعملون في مجموعات اليوم، ولذلك دعونا نُشكِّل مجموعات الآن.**

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** أو يطلب من التلاميذ **العدّ بصوت مرتفع** لتشكيل مجموعات صغيرة من ٤ أو ٥ تلاميذ. توزيع الأوزان المعيارية (أشياء واقعية) بوزن جرام واحد إلى كل مجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى العمل مع مجموعتهم الصغيرة.

ملحوظة للمعلم: إذا كانت لديكم وحدات قياسية بالجرام والكيلوجرام، فوزعها أيضًا لتسمح للتلاميذ بمقارنة كتل الوحدات المرجعية بالأوزان المعيارية. عند الضرورة، استبدل الأشياء المشار إليها في الدرس على أنها وحدات قياسية بأشياء يألفها التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: **نستخدم الجرام لقياس الأشياء ذات الكتلة الأقل، وهي الأشياء الخفيفة. يماثل وزن الجرام الواحد وزن مشبك ورق واحد أو غطاء قلمٍ واحدٍ أو حبة زبيب واحدة أو دبوس خرائط واحدٍ. على كل منكم أن يمسك الشيء الذي أعطيته إياه ليتحسس كتلتَه.**

يقوم المعلم بما يلي: إذا أعطيت التلاميذ أكثر من شيء واحد، فشجعهم على مقارنتها بمسك شيءٍ واحدٍ في كل يد.

يقوم التلاميذ بما يلي: استكشاف الأوزان المعيارية والواقعية لجرام واحد مع المجموعة.

يقول المعلم ما يلي: **تستخدم الجرامات في أغلب الأحيان عند اتباع وصفة طعام مع الطهي. قد تشير الوصفة إلى ضرورة استخدام ٣ جرامات من السكر. نستخدم الحرفين "جم" للإشارة إلى الجرامات. اذكر بعض الأشياء الأخرى التي يمكنك أن تراها من مقعدك وقياسها بالجرامات. انظر حولك وفكر للحظة، ثم ارفع الإبهام إلى أعلى حين تكون مستعدًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التعرّف على أشياء في الصف يمكن قياسها بالجرامات. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع الأوزان المعيارية (أشياء واقعية) بوزن كيلوجرام واحد إلى كل مجموعة من التلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: نستخدم الكيلوجرام لقياس الأشياء الثقيلة. يماثل وزن الكيلوجرام الواحد وزن ثمرة أناناس واحدة أو مضرب كرة بيسبول أو قارورة سعتها لتر واحد من المياه الغازية أو الماء أو كيسًا من الأرز أو كتابًا مدرسيًا. لنمرر هذه الأشياء على الطاولة بحيث يمكن لكلٍ منا الإحساس بكتلتها.

يقوم المعلم بما يلي: إذا أعطيت التلاميذ أكثر من شيء واحد، فشجعهم على مقارنتها بمسك شيءٍ واحدٍ في كل يد.

يقوم التلاميذ بما يلي: استكشاف الأوزان المعيارية والواقعية لكيلوجرام واحد مع مجموعتهم.

يقول المعلم ما يلي: نستخدم الحروف "كجم" للإشارة إلى الكيلوجرامات. اذكر بعض الأشياء التي يمكنك أن تراها من مقعدك وقياسها بالكيلوجرامات. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: التعرّف على أشياء في الصف يمكن قياسها بالكيلوجرامات. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار احد أشياء الجرام وأحد أشياء الكيلوجرام التي تعرّف عليها التلاميذ. وإذا لم يتمكنوا من التعرف على أي شيء، فاستخدم اثنين من الأشياء المرجعية. ارسم الأشياء أو اكتب أسماءها على السبورة مع ترك مساحة فارغة في المنتصف كما هو موضح أدناه.

يقول المعلم ما يلي: سنقارن كتلتي هذين الشيئين ونستخدم رمزي "أكبر من" و"أصغر من" للتعبير عن المقارنة. حين تكون كتلة أحد الأشياء أقل، يمكننا القول إن له وزنًا أقل. وحين تكون كتلة أحد الأشياء أكبر، يمكننا القول إن له وزنًا أكبر. إذا كنت أقارن ________ (شيء يقاس بالجرام) و ________ (شيء يقاس بالكيلوجرام)، فما الشيء الأكبر من حيث الكتلة؟ ارفع يدك إذا كنت تعتقد أنك تعرف وكنت تستطيع شرح سبب تفكيرك هذا.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم ويوضحون أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم. ما الرمز الذي سنستخدمه لجعل عبارتنا التي كتبناها على السبورة صحيحة؟

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** ليختار تلميذًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يجيب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه على السؤال.

يقوم المعلم بما يلي: رسم الرمز الصحيح (< أو >) في الفراغ.

يقول المعلم ما يلي: لنستكشف وحدات القياس هذه أكثر. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٥١: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٥١: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: سترون صورًا لثمانية أشياء مختلفة. بالنسبة لكل شيء، قرروا إذا كان من الأفضل استخدام الجرامات (جم) أو الكيلوجرامات (كجم) لقياس كتلته. تخيلوا أن الأشياء في الصور حقيقية، وليست دمى أو صورًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: تقرير ما إذا كان من الأفضل استخدام الجرامات أو الكيلوجرامات لقياس كتلة كل شيء. وضع دائرة حول إجاباتهم.

الدرس ٥١: التطبيق

الإرشادات: ما وحدة القياس المناسبة لوزن كل من الأشياء الآتية؟ ضع دائرة حول إجابتك.

١. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٢. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٣. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٤. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٥. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٦. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٧. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

٨. الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم)؟

الصف الثاني الابتدائي ٨٣

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وتقديم المساعدة حسب الحاجة.

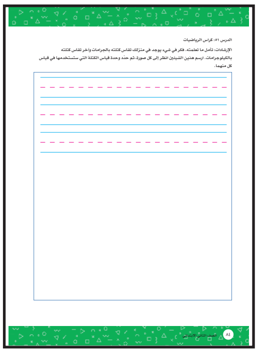
يقول المعلم ما يلي: عند الانتهاء، قارن إجاباتك مع زميلك المجاور.

يقوم التلاميذ بما يلي: مقارنة الإجابات مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: مراجعة الإجابات الصحيحة مع الفصل إذا سمح الوقت.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٥١: كراس الرياضيات

الإرشادات: تأمل ما تعلمته. فكر في شيء يوجد في منزلك تقاس كتلته بالجرامات وآخر تقاس كتلته بالكيلوجرامات. ارسم هذين الشيئين انظر إلى كل صورة، ثم حدّد وحدة قياس الكتلة التي ستستخدمها في قياس كل منهما.

١. يقول المعلم ما يلي: **افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥١: كراس الرياضيات.**

يقوم التلاميذ بما يلي: افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥١: كراس الرياضيات.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم، أودّ منكم التفكير فيما قد تعلمتموه حول قياس كتلة الأشياء بالجرام والكيلوجرام. ثم فكروا في شيء يوجد في منزلكم تقاس كتلته بالجرامات وآخر تقاس كتلته بالكيلوجرامات. ارسموا الأشياء في المربع ضمن صفحة كراس الرياضيات وسمّوها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير فيما تعلموه اليوم. التفكير في شيء يوجد في المنزل يُقاس بالجرامات وآخر يُقاس بالكيلوجرامات. رسم صورة للأشياء في صفحة كراس الرياضيات وتسمية الصور.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا يا تلاميذي الأعزاء. يمكنكم وضع كتبكم بعيدًا الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ بعيدًا.

الدرس ٥٢

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- دراسة كتلة العديد من الأشياء.
- مطابقة الأشياء بكتلتها بالجرامات أو الكيلوجرامات.

تحضير المعلم للدرس

انشأ ملصقاً يعرض الأشياء المرجعية التي ستستخدمها في الدرس مع كتلتها التقريبية.

طباعة وقص مجموعات من بطاقات مطابقة الكتلة (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). (اطلع على النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الخاصة ببطاقات مطابقة الكتلة).

المفردات الأساسية

- جرام (جم)
- أثقل
- ثقيل
- كيلوجرام (كجم)
- خفيف
- أخف
- الكتلة
- الوزن

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- أوزان المعيارية تمثل ١ جم و ١/٢ كجم و١ كجم و٥ كجم و١٠ كجم
- ملصق يظهر الأشياء المرجعية وكتلة كل منها
- مجموعات من بطاقات مطابقة الكتلة (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ).

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يطبق التلاميذ ما تعلموه عن الجرامات والكيلوجرامات. حيث يستكشفون أمثلة مرجعية وواقعية عن ١ جم و١/٢ كجم و١ كجم و٥ كجم و١٠ كجم. ثم يكمل كل تلميذ نشاط تصنيف مع زميل له لتقدير الأوزان المعيارية.

١. **يقول المعلم ما يلي:** **تعلمنا بالأمس عن قياس كتلة الأشياء. لنلعب الآن لعبة "أربعة أسئلة" للمراجعة. سأطرح أربعة أسئلة حول قياس الكتلة. وسيتناوب كل منكم في الإجابة عن الأسئلة مع زميله المجاور.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التناوب على أدوارهم في هذه اللعبة مع **الزميل المجاور**.

يقوم المعلم بما يلي: طرح الأسئلة التالية، ومنح التلاميذ وقتًا لمشاركة إجاباتهم مع زميلهم.

- ما الوحدتان اللتان نستخدمهما لقياس كتلة الأشياء؟
- هل الكتلة والوزن شيئان متماثلان؟ اشرح.
- ما الوحدة التي تستخدم لقياس الأشياء ذات الكتلة الخفيفة؟
- ما الوحدة التي تستخدم لقياس الأشياء ذات الكتلة الثقيلة؟

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا في المراجعة. لدي المزيد من الأشياء التي أريد مشاركتها معكم والتي من شأنها مساعدتنا في تعلّم المزيد عن الجرامات والكيلوجرامات. واليوم، لديّ أشياء كتلتها تقريبًا جرام واحد و ½ كيلوجرام وكيلوجرام واحد و٥ كيلوجرامات و١٠ كيلوجرامات. اخرجوا من مقاعدكم وقفوا في دائرة.**

ملحوظة للمعلم: إذا كان عدد التلاميذ زائدًا بما يمنع تشكيل دائرة واحدة كبيرة، فأتح الفرصة لهم ليشكلوا دوائر صغيرة متعددة. ويمكنك استخدام أمثلة عديدة لكل شيء، أو يمكن لكل دائرة مشاركة شيء مختلف في الوقت نفسه. عند الضرورة، استبدل الأشياء المشار إليها في الدرس (وعلى ملصقك) على أنها وحدات قياسية بأشياء يألفها التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف في دائرة مع بقية أفراد الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: عرض ملصق شكّله عن الأشياء المرجعية.

يقول المعلم ما يلي: **سأمرر كل شيء بحيث يمكنكم تحسّس كتلته. أمسكوه وعدّوا إلى ٥ ثم مرروه إلى زميلكم المجاور. وأنتم تمسكونه، فكروا في مقدار خفّته أو ثقله. بعض الأشياء كتلتها كبيرة، ولذلك سأساعدكم في الإمساك بها. اسم كل شيء وكتلته التقريبية موضحان على الملصق هنا.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الملصق.

يقوم التلاميذ بما يلي: الإمساك بكل شيء لتحسّس كتلته والعد حتى ٥. ثم تمرير الشيء إلى زميلهم المجاور.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا. أرجو أن يكون ذلك قد ساعدكم في فهم ملمس الكتل المختلفة. لنلعب لعبة التصنيف. أولاً، على كل منكم البحث عن زميل من خلال رفع الأيدي وتكوين مجموعات ثنائية. وحالما تجد ذلك الزميل، عليكما البحث عن مكان في الصف والجلوس فيه. وسأوزع على كل زميلين بطاقات لعب.**

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على زميل من خلال **رفع الأيدي وتكوين مجموعات ثنائية**. الانتقال إلى مكان في الصف والجلوس فيه مع زميلهم.

يقوم المعلم بما يلي: إنزال الملصق وتوزيع بطاقات مطابقة الكتلة.

يقول المعلم ما يلي: **مع كل تلميذ منكم وزميله مجموعة من البطاقات. وعلى كل زميلين العمل معًا للمطابقة بين الأشياء على بطاقاتهما وكتلها. وبما أنكم لا تملكون تلك الأشياء فعليًا، فعليكم استخدام مهارات التفكير الناقد لتقدير مقدار ثقل الشيء أو خفّته. تذكروا أننا نتعلم، ولذلك لا بأس إن لم تكونوا على يقين من إجاباتكم.**

ستضعون كل الأشياء التي كتلتها جرام واحد تقريبًا معًا، والتي كتلتها ½ كيلوجرام معًا، والتي كتلتها كيلوجرام واحد معًا، والتي كتلتها ٥ كيلوجرامات معًا، والتي كتلتها ١٠ كيلوجرامات معًا. وفي النهاية، ستكون لديكم خمس مجموعات مختلفة من الصور. هل أنتم مستعدون؟ يمكنكم البدء الآن.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع زميل لتصنيف بطاقات الصور بناءً على الأوزان المرجعية التي أمسكناها وتناقشنا بشأنها اليوم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وعرض المساعدة عند الحاجة. إتاحة الفرصة للتلاميذ للتصنيف. مراجعة الإجابات الصحيحة مع الفصل عند الانتهاء.

ملحوظة للمعلم: وكنشاط توسعي، اطلب من التلاميذ وضع بطاقاتهم بالترتيب من الأصغر وزنًا إلى الأكبر وزنًا أو من الأكبر وزنًا إلى الأصغر وزنًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: أثناء تفكيركم اليوم، فكروا في الأشياء التي أمسكتموها والتي كانت كتلتها تساوي تقريبًا ١٠ كيلوجرامات. إذا كان وزن كرسي خشبي أو إطار سيارة أو كلب ١٠ كيلوجرامات تقريبًا، فما نوع الشيء الذي تعتقدون أنه يزن ١٠٠ كيلوجرام؟ أريد منكم التفكير في ثلاثة أشياء قد تزن ١٠٠ كيلوجرام. وعليكم استخدام مهاراتكم في التفكير الناقد لتقدير وزن الأشياء أو تخمينه. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تراودكم بعض الأفكار.**

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في أشياء قد تزن ١٠٠ كيلوجرام باستخدام ما تعلموه اليوم. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: تقديم بعض الأمثلة عند الحاجة: ثلاجة، رجل كبير، دراجة نارية صغيرة.

يقول المعلم ما يلي: حين تعودون إلى المنزل اليوم، أريد منكم البحث عن شيء في منزلكم وزنه تقريبًا جرام واحد أو ٢/١ كيلوجرام أو كيلوجرام واحد أو ٥ كيلوجرامات أو ١٠ كيلوجرامات. وحين تعثرون عليه، ارسموه أو اكتبوا اسمه بحيث تتذكرونه. تأكدوا من كتابة الكتلة على الورقة أيضًا. ولا بأس إذا كانت تقديرًا أو تخمينًا. أحضروا هذه الأشياء معكم إلى المدرسة غدًا وسنشاركها في بداية حصّة الرياضيات.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع أوراق على التلاميذ لتشجيعهم على القيام بالمشروع في المنزل عند الضرورة.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم. وليلتفت كل تلميذ إلى زميله المجاور ويحيّيه.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية **زميلهم المجاور**.

الدرس ٥٣

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- حل مسائل الجمع الكلامية لأعداد مكونة من عدد ورقمين.
- حل مسائل الجمع التي عن الكتلة.

المفردات الأساسية

- جرام (جم)
- كيلوجرام (كجم)
- الكتلة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ٥ أكياس أرز وزن الكيس الواحد ١ كجم عليها الملصق "١ كجم"
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

اجمع ٥ أكياس أرز وزن الكيس الواحد ١ كجم (إن أمكن) لتمثيل مسألة كلامية. اكتب "١ كجم" على كل كيس.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، ستتولى ***تمثيل*** *كيفية حل مسائل كلامية من خطوة واحدة عن الكتلة. يعمل كل تلميذ مع زميله لحل العديد من المسائل الكلامية من خطوة واحدة باستخدام أدلة صورية. يعزّز هذا النشاط مهارات الجمع ويوفّر مراجعة لكتل أشياء مختلفة.*

١. **يقول المعلم ما يلي:** **بالأمس، كلفتكم بواجب لتؤدوه في المنزل. وطلبت منكم البحث عن شيءٍ في منزلكم ورسمه وكتابة كتلته (أو كتلته المقدّرة) على الورق. ارفعوا أيديكم إذا استطعتم القيام بهذا المشروع.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا قاموا بالمشروع.

يقوم المعلم بما يلي: جمع الأوراق إذا أكمل عدد كبير من التلاميذ المشروع وإنشاء **معرض التجول**. وإذا لم يكمل المشروع سوى عدد قليل من التلاميذ، فاطلب من هؤلاء التلاميذ عرض ما توصلوا إليه على الفصل.

يقوم التلاميذ بما يلي: المشاركة في **معرض التجول** لرؤية أعمال أصدقائهم أو مشاركة أعمالهم مع المجموعة بأكملها.

يقول المعلم ما يلي: **عمل رائع. يمكنكم العودة إلى مقاعدكم الآن.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يعود التلاميذ إلى أماكنهم.

يقول المعلم ما يلي: **اليوم نحن بصدد حل مسائل كلامية عن الكتلة. سنحل مسألة واحدة معًا، ثم سأطلب من كل منكم أن يعمل مع زميله لحل بعض المسائل في كتاب التلميذ.**

يقوم المعلم بما يلي: جمع أكياس الأرز الخمسة ذات الملصقات التي تشير إلى أن وزن الكيس الواحد منها كيلوجرام واحد ووضعها في مقدمة الغرفة في مجموعتين: إحداهما من ٣ والثانية من ٢.

يقول المعلم ما يلي: مع فاطمة ٣ أكياس من الأرز. مع حسن كيسان من الأرز. كتلة كل كيس كيلوجرام واحد. فكم مجموع كيلوجرامات الأرز معهما؟ فكروا في المسألة الكلامية. ما الذي نحاول إيجاده؟

يقوم التلاميذ بما يلي: قل: كم كيلوجرامًا من الأرز معهما إجمالاً؟

يقول المعلم ما يلي: نعم، يريدون منا أن نوجد كم مجموع كيلوجرامات الأرز. ما المعلومات التي لدينا؟ سأستخدم عصيّ الأسماء لاختيار بعض منكم ليتعرفوا على المعلومات المقدمة في المسألة الكلامية.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار المعلومات المقدمة في المسألة الكلامية. ويجب أن تتضمن الإجابات ما يلي: كتلة كل كيس من الأرز كيلوجرام واحد، وبحوزة فاطمة ٣ أكياس من الأرز، وبحوزة حسن كيسان من الأرز.

يقول المعلم ما يلي: قفوا إذا كنتم تعتقدون أنكم تعلمون الإجابة عن المسألة.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كانوا يعرفون الإجابة.

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء تلميذ واقف لحل المسألة وتوضيح إستراتيجيته.

يقوم التلاميذ بما يلي: يقدّم التلميذ الذي وقع عليه الاختيار الإجابة ويفسّر كيف حل المسألة.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة مسألة الجمع التالية على السبورة: ٣ كجم + ٢ كجم = ٥ كجم.

يقول المعلم ما يلي: تذكروا أنه يمكننا أن نستخدم الأحرف كجم للإشارة إلى الكيلوجرامات. حيُّوا أنفسكم إذا كانت إجاباتكم هي ٥ كيلوجرامات.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحية أنفسهم.

يقول المعلم ما يلي: ما الحرفان اللذان يمكننا استخدامهما للإشارة إلى الجرام؟

يقوم التلاميذ بما يلي: الإجابة معًا: جم.

يقول المعلم ما يلي: جيد. ستكون المسائل التي ستحلونها في كتاب التلميذ أصعب من المسألة التي حللتموها للتو. افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٣: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥٣: التطبيق.

يقوم المعلم بما يلي: تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من ٣ أو ٤ تلاميذ مع الحرص على وجود قارئ متميز واحد على الأقل في كل مجموعة لقراءة المسائل الكلامية. هؤلاء التلاميذ سيكونون "قرّاء" المجموعات. يطلب المعلم من التلاميذ الانتقالَ للعمل مع مجموعاتهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى ركن هادئ في الصف بعد توزيعهم في مجموعة. هؤلاء التلاميذ سيكونون قرّاء المجموعات.

يقول المعلم ما يلي: ستضم كل مجموعة قارئًا واحدًا. سأخبر كل مجموعة من سيكون قارئها اليوم. سيقرأ القارئ مسألة كلامية بصوت عالٍ. ثم سيعمل كل شخصٍ في المجموعة بمفرده لحل المسألة. وحين يفرغ كل شخصٍ من حل المسألة الأولى، يقرأ القارئ المسألة التالية بصوت عالٍ.

يقوم المعلم بما يلي: إخبار كل مجموعة من سيكون القارئ اليوم.

يقول المعلم ما يلي: هناك أربع مسائل كلامية مختلفة. اكتب مسألة الجمع وحُلها واكتب إجابتك. ولا تنسَ كتابة الرمز جم أو كجم بعد إجابتك.

يقوم التلاميذ بما يلي: الاستماع إلى القارئ وهو يقرأ كل مسألة بصوت عالٍ، ثم حل المسائل الكلامية المؤلفة من خطوة واحدة بمفردهم.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل، أثناء عمل التلاميذ، وعرض المساعدة حسب الحاجة. منح التلاميذ وقتًا لحل المسائل. استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلاميذ لحل المسائل المكتوبة على السبورة إذا سمح الوقت. وإلا، يراجع المعلم الإجابات الصحيحة مع التلاميذ.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

الدرس ٥٣: كراس الرياضيات

الإرشادات: لماذا يُعتبر قياس كتلة الأشياء شيئاً هاماً؟

١. **يقول المعلم ما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٥٣: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

ما يقوم به التلاميذ: الانتقال إلى صفحة الدرس ٥٣: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: أثناء تأملكم اليوم، فكروا في سبب قياسنا كتل الأشياء. لماذا من المهم أن نتمكن من قياس كتلة الأشياء؟ فكّر للحظة، ثم اكتب أفكارك في صفحة كراس الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في تلميحات الكرّاس. كتابة أفكارهم في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: لقد كان أداؤكم اليوم أداءً متميزًا. يمكنكم وضع كتبكم بعيدًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه.

الدرس ٥٤

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- حل مسائل الجمع والطرح الكلامية.
- حل مسائل كلامية عن الكتلة.
- إنشاء مسائل كلامية من خطوة واحدة تتضمن جمع وحدات الكتلة وطرحها.

المفردات الأساسية

- جرام (جم)
- كيلوجرام (كجم)
- الكتلة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ٥ أكياس أرز وزن الكيس الواحد ١ كجم عليها الملصق "١ كجم"
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

تحضير المعلم للدرس

لا حاجة لتحضير جديد.

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في هذا الدرس، يحل التلاميذ مسائل الجمع والطرح الكلامية التي تضم الكتلة. يقوّي التلاميذ مهاراتهم في هذه المفاهيم الرياضية ويطبقونها بتكوين مسائلهم الكلامية التي تضم الكتلة. يتبادل كل تلميذ مسألته الكلامية مع زميله ليحل كل منهما مسألة الآخر.

إذا كانت لديك موازين جم/كجم عادية أو موازين مكونة من كفتين، فسيكون من الجيد توسيع نطاق الدرس أو درس بديل تُقسَّم فيه التلاميذ إلى مجموعات صغيرة وتقدم إلى كل مجموعة ٥ أو ٦ أشياء مختلفة الكتل. اطلب من التلاميذ اختيار شيئين وقياس كتلتيهما أو مقارنتهما. (اطلع على قسم تجهيز الفصل الخاص بالمعلم للحصول على تعليمات مفصلة عن تكوين ميزان مؤلف من كفتين).

١. **يقول المعلم ما يلي: قمنا بالأمس بحل مسائل جمع كلامية تتضمن كتلاً. واليوم، سنتابع التدرب على هذه المهارة بحل مسائل جمع وطرح تتضمن جرامات وكيلوجرامات. وقبل أن نبدأ، سأمنحكم دقيقة واحدة ليشارك كل واحد منكم مع زميله المجاور كل شيء يعرفه عن الجرامات والكيلوجرامات. وسأعطي كل زميل ٣٠ ثانية. عندما أصفّق بيدي، يحين الوقت لكي يشارك الزميل الآخرُ. هل أنتم مستعدون؟ انطلقوا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة كل شيء يتذكرونه عن الجرامات والكيلوجرامات مع **زملائهم المجاورين**. تبادل الأدوار مع زملائهم.

يقوم المعلم بما يلي: وضع ٥ أكياس من الأرز في صندوق أمام الفصل ووضع ملصق "كيلوجرام واحد" على كل كيس وملصق "٥ كيلوجرامات" على الصندوق.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. لقد تعلمنا الكثير عن قياس الكتلة. لدي أكياس الأرز الخمسة نفسها التي كانت لدي بالأمس. تذكروا، كتلة كل كيس كيلوجرام واحد. على كل تلميذ العمل مع زميله المجاور لإنشاء مسألة كلامية تتضمن أكياس الأرز الخمسة هذه. يمكن أن تكون هذه المسألة مسألة جمع أو مسألة طرح. سأمنحكم دقيقتين.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **زملائهم المجاورين** لإنشاء مسألة كلامية عن أكياس الأرز الخمسة.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الصف أثناء عمل التلاميذ، والاستماع إلى محادثاتهم. اعرض على التلاميذ مساعدتهم إذا لزم الأمر. بعد دقيقتين تقريبًا، يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه** ليستعيد التلاميذ تركيزهم.

يقول المعلم ما يلي: ارفع يدك إذا وددت أنت وزميلك المجاور مشاركة مسألتك الكلامية. وسأطلب من ثلاثة منكم مشاركة مسائلهم الكلامية.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يتشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار المسائل الكلامية التي أنشؤها. ويعمل التلاميذ جميعًا على حل مسائل أصدقائهم الكلامية.

يقول المعلم ما يلي: الآن، ستعملون مع زملائكم لحل بعض المسائل الكلامية في كتاب التلميذ. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥٤: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥٤: التطبيق.

الدرس ٥٤: التطبيق

الإرشادات: اقرأ كل مسألة وحُلَّها. بالنسبة للعددين ٥ و٦، اكتب مسائل الرياضيات الكلامية مع الأوزان.

١. مع مصطفى كيس مليء بحجارة وزنها ١٩ كيلوجرامًا. ثم عثر على ٧ كيلوجرامات إضافيةٍ من الأحجار ووضعها في كيسه. كم مجموع كيلوجرامات الأحجار في كيس مصطفى؟

_____ + _____ = _____

٢. اشترت ياسمين كيسًا من السكر وزنه ٨٠ جرامًا. ثم صنعت بسكويتًا ثم استخدمت ٢٠ جراماً منه لعمل بسكويت. فكم جرامًا من السكر يتبقى معها؟

_____ − _____ = _____

الصف الثاني الابتدائي ٨٨

يقوم المعلم بما يلي: اختيار زملاء للتلاميذ. محاولة تضمين قارئ متميز واحدٍ على الأقل في كل مجموعة ثنائية. يطلب من التلاميذ العمل في مجموعات من ثلاثة تلاميذ عند الضرورة.

يقول المعلم ما يلي: كما فعلنا بالأمس، سترون أربع مسائل كلامية. تأكدوا من قراءة كل مسألة كلامية جيدًا. وفكروا جيدًا بكل مسألة حتى تعرفوا ما إذا كان عليكم أن تجمعوا أو تطرحوا.

وبعد المسائل الكلامية، هناك مستطيلان فارغان مرقمان بالرقمين ٥ و٦ حيث ستكتبون الكلامية الخاصة بكم مع زملائكم. يمكن أن تكون المسائل مسائل جمع أو طرح. ويمكن أن تكون عن الجرامات أو الكيلوجرامات. أي يجب أن تكون المسائل مسائل كلامية فقط تتضمن كتلاً. ارسموا صورًا تتماشى مع مسائلكم. ما الأسئلة التي لديكم؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح أسئلة استيضاحية عند الحاجة. العمل مع زملائهم لحل المسائل الكلامية ثم إنشاء مسألتين كلاميتين لها صلة بالكتل.

يقول المعلم ما يلي: على كل منكما (أو على كل فردٍ في المجموعة إذا كان كل تلميذ يعمل مع زميلين) كتابة مسائل كلامية ورسمها في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: بإمكان التلاميذ الذين ينتهون مبكرًا إعداد قائمة بالأشياء الموجودة في الفصل وتقدير أوزانها بالجرامات أو الكيلوجرامات. وحين يفرغ التلاميذ جميعًا من ذلك، ، استخدم **إشارة جذب الانتباه** ليستعيد التلاميذ تركيزهم. واختر زملاء لمشاركة حلولهم للمسائل من ١ إلى ٤ مع الصف.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم إجاباتهم مع توضيح كيفية حلهم للمسألة.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. يعجبني تعاونكم لحل المسائل ومساعدة بعضكم بعضًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقوم المعلم بما يلي:** يطلب من التلاميذ لعب لعبة **رفع الأيدي، تكوين مجموعات ثنائية** لإيجاد زميل جديد.

يقوم التلاميذ بما يلي: العثور على زميل جديد. الجلوس مع زميلهم الجديد.

يقول المعلم ما يلي: **عليك وعلى زميلك تبادل كتاب التلميذ وتبادل حل المسائل الكلامية. سيكون لديكم حوالي ٥ دقائق للعمل. وعندما تفرغان من ذلك، على كل منكما إعادة كتاب زميله إليه. ثم على كل منكما التحقق من إجابة الآخر. ابدأوا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يحل كل تلميذ المسائل الكلامية في كتاب زميله الآخر. يتحقق الزميلان من إجابة بعضهما لمسائلهما الكلامية.

يقوم المعلم بما يلي: متابعة التلاميذ أثناء تأديتهم للنشاط. تدوين أسماء التلاميذ الذين يبدون فهمًا والتلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التوجيه أو الدعم. في ختام جزئية التفكير، اطلب من التلاميذ إعادة كتاب التلميذ إلى مكانه.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه.

الدرس ٥٥

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- توضيح أن اليوم يعادل ٢٤ ساعة.
- التمييز بين كلمتي "صباحًا" و"مساءً".

تحضير المعلم للدرس

أحضر أو انشأ ساعة رقمية كبيرة وساعة حائط كبيرة لعرضهما.

المفردات الأساسية

- صباحًا
- ساعة حائط
- وجه الساعة
- ساعة رقمية
- عقرب الساعات
- عقرب الدقائق
- مساءً
- الوقت

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- ساعة حائط كبيرة
- ساعة رقمية كبيرة
- كتاب التلميذ وقلم رصاص

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يراجع التلاميذ مهارات الوقت ومفاهيمه التي تعلموها في الصف الأول الابتدائي. تتضمن المفاهيم الهامة اليوم: يتكون اليوم الواحد من ٢٤ ساعة؛ اليوم مُقسم إلى جزأين (الصباح والمساء)؛ هناك ساعات رقمية وساعات حائط؛ يتحرك عقربا الساعات والدقائق على ساعة الحائط مع تغيّر الوقت؛ تتغير الأرقام على الساعة الرقمية مع تغيّر الوقت. يلعب التلاميذ لعبة القفز لتعزيز فهمهم لمفهومي الصباح والمساء.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** عرض ساعات حائط ورقمية كبيرة في أماكن بحيث يستطيع كل التلاميذ رؤيتها.

يقول المعلم ما يلي: لقد تحدثنا خلال الأيام القليلة الماضية عن الكتلة. وسنواصل حديثنا عن الكتلة هذا العام، ولكننا سنتعلم شيئًا جديدًا اليوم. أودّ من كل منكم الالتفات إلى زميله المجاور وإخباره بأي شيءٍ يعرفه عن هذين الشيئين (أشر إلى الساعات). ما هذه الأشياء؟ وبم تفيدنا؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **الزميل المجاور** عما يعرفونه عن الوقت والساعات. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: كلاً هذين الشيئين ساعة. وهاتان الساعتان مختلفتان في النوع، ولكنهما تخبراننا بالوقت.

يقوم المعلم بما يلي: توضيح المكونات المختلفة للساعة الرقمية أثناء الشرح.

يقول المعلم ما يلي: ربما تتذكرون من العام السابق أن الساعة الرقمية توضح لنا الوقت من اليوم باستخدام الأرقام. هناك نقطتان (:) في منتصف وجه الساعة. تخبرنا الأرقام الموجودة إلى يسار النقطتين بالساعات. وتخبرنا الأرقام الموجودة إلى يمين النقطتين بالدقائق.

يقوم المعلم بما يلي: توضيح المكونات المختلفة لساعة الحائط أثناء الشرح.

يقول المعلم ما يلي: تخبرنا ساعة الحائط بالوقت بواسطة عقربين. يخبرنا العقرب القصير بالساعات. نسمي هذا العقرب عقرب الساعات. ويخبرنا العقرب الطويل بالدقائق. ونسمي هذا العقرب عقرب الدقائق. يدور هذان العقربان حول الساعة مع مرور الوقت ويشيران إلى عددين مختلفين. يخبرنا هذان العددان بالوقت. كم عددًا هناك في ساعة الحائط؟ ارفع يدك إذا كنت تعرف.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يجيب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه على السؤال.

يقول المعلم ما يلي: نعم، هناك ١٢ عددًا على ساعة الحائط. قفوا إذا كنتم تتذكرون عدد الساعات في اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: الوقوف إذا كانوا يتذكرون.

يقوم المعلم بما يلي: استدعاء التلاميذ الواقفين لمشاركة أفكارهم. تأكيد الإجابة الصحيحة.

يقول المعلم ما يلي: يوجد ٢٤ ساعة في اليوم الواحد. كيف يمكن لساعة الحائط أن تخبرنا بالوقت إذا كان هناك ٢٤ ساعة في اليوم بينما يوجد ١٢ ساعة فقط على ساعة الحائط؟ شاركوا أفكاركم مع زملائكم المجاورين.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاركة أفكارهم مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار بعض التلاميذ لمشاركة أفكارهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع الاختيار عليهم أفكارهم مع الفصل.

يقوم المعلم بما يلي: تعزيز إجابات التلاميذ الصحيحة. وإذا لم يعرف أي من التلاميذ الإجابة، فمن الضروري أن تعطي تفسيرًا لهذا الأمر. استخدام ساعة الحائط الكبيرة للتوضيح.

يقول المعلم ما يلي: يُقسم اليوم الواحد إلى جزأين مدة كل منهما ١٢ ساعة. لهذين الجزأين اسمان مختلفان: الصباح والمساء. نصف اليوم الأول هو الصباح ويمتد من الساعة ١٢ في منتصف الليل إلى الساعة ١٢ ظهرًا (وقت الغداء تقريبًا). ونصف اليوم الثاني هو المساء ويمتد من الساعة ١٢ ظهرًا وحتى الساعة ١٢ في منتصف الليل. عندما نجمع ١٢ ساعة في الصباح إلى ١٢ ساعة في المساء، نحصل على اليوم الذي عدد ساعاته ٢٤ ساعة. وهذه إحدى الحقائق عن المضاعفات. ١٢ + ١٢ = ٢٤.

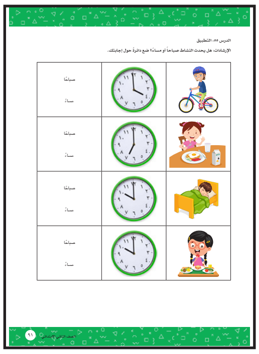
٢. يقول المعلم ما يلي: لنتحدث عما نفعله في الصباح والمساء. سنلعب لعبة تُدعى القفز/القرفصاء. سأعرض الوقت على ساعة الحائط. ثم سأذكر اسم نشاط. إذا كنتم تؤدون هذا النشاط في الصباح، فعليكم القفز. وإذا كنتم تؤدون النشاط في المساء، فأريدكم أن تجلسوا جلسة القرفصاء. لنجرب نشاطًا.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الساعة ٧:٠٠ على ساعة الحائط.

يقول المعلم ما يلي: تعرض ساعتي الساعة ٧:٠٠. تذكروا من العام السابق أنه حين يأتي عقرب الدقائق على العدد ١٢، فهذه ساعة جديدة. عقرب الساعات على الرقم ٧، ولذلك أعرف أن الساعة ٧:٠٠. ولكن ساعة الحائط لا تخبرنا عما إذا كانت الساعة ٧ صباحًا أو ٧ مساءً. نشاطي هو تناول وجبة الإفطار. فإذا كنتم تتناولون الإفطار عند الساعة ٧ صباحًا، فاقفزوا. وإذا كنتم تتناولون الإفطار عند الساعة ٧ مساءً، فاجلسوا جلسة القرفصاء.

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب لعبة القفز/القرفصاء للتمرّن على جزأيّ "الصباح" و"المساء".

يقول المعلم ما يلي: تأكلون الإفطار عند الساعة ٧ صباحًا، ولذلك كان يجب عليكم جميعًا أن تقفزوا. لنأخذ مثالاً آخر.



يقوم المعلم بما يلي: متابعة اللعبة على النحو التالي:

- عرض الساعة ٣:٠٠ على ساعة الحائط. النشاط: اللعب في الخارج – الجلوس جلسة القرفصاء.
- عرض الساعة ١١:٠٠ على ساعة الحائط. النشاط: تناول الغداء – الوقوف.
- عرض الوقت ٨:٠٠ على ساعة الحائط. النشاط: الخلود إلى النوم – الجلوس جلسة القرفصاء.
- عرض الوقت ٨:٠٠ على ساعة الحائط. النشاط: الذهاب إلى المدرسة – الوقوف.

يقوم التلاميذ بما يلي: لعب لعبة القفز/القرفصاء للتمرّن على جزأيّ "الصباح" و"المساء".

٣. يقول المعلم ما يلي: لنواصل ممارسة أنشطة "الصباح" و"المساء". افتحوا كتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٥: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ والانتقال إلى صفحة الدرس ٥٥: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: في هذه الصفحة، سترون صورًا لبعض الأنشطة وساعة. تحدّث إلى زميلك المجاور لتحديد ما إذا كانت الصورة تظهر نشاطًا تؤديه في الصباح أو في المساء. ثم ضع دائرةً حول "صباح" أو "مساء" لتوضيح إجابتك.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع **زملائهم المجاورين** لمناقشة كل نشاط وتقرير ما إذا كانوا يؤدونه في الصباح أو المساء، ويضعون دائرة حول إجاباتهم.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ بعض الوقت لاستكمال النشاط. وإذا سمح الوقت، مراجعة الإجابات الصحيحة معًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٥: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٥٥: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

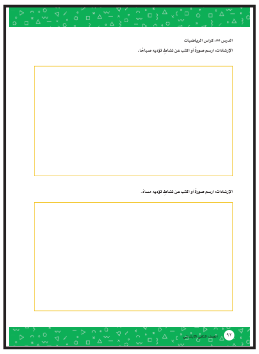
يقول المعلم ما يلي: فكروا في الأنشطة التي تؤدونها كل يوم. وفكروا أيضًا في شيءٍ تفعلونه في الصباح وشيءٍ تفعلونه في المساء. ثم اكتبوا عن هذين النشاطين أو ارسموهما في صفحة كراس الرياضيات.

يقوم التلاميذ بما يلي: التفكير في نشاطٍ يفعلونه في الصباح ونشاطٍ يفعلونه في المساء. ثم الكتابة عن هذين النشاطين أو رسمهما في صفحة كراس الرياضيات.

يقوم المعلم بما يلي: إتاحة الفرصة للتلاميذ للتفكير. اختيار بعض التلاميذ، إذا سمح الوقت، لمشاركة ما كتبوه أو رسموه في كراس الرياضيات مع الفصل، أو أن يطلب المعلم من التلاميذ مشاركته مع **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم. سنتحدث أكثر عن الوقت غدًا. ضعوا كتبكم بعيدًا.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ بعيدًا.



الدرس ٥٥: كراس الرياضيات

الإرشادات: ارسم صورةً أو اكتبْ عن نشاطٍ تؤديه صباحًا.

الإرشادات: ارسم صورةً أو اكتبْ عن نشاطٍ تؤديه مساءً.

٩٢ الصف الثاني الابتدائي

الدرس ٥٦

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- إنشاء ساعة حائط.
- الإخبار عن الوقت بالساعات.

الإعداد

إن أمكن، أحضر ساعتين إحداهما ساعة حائط والثانية رقمية لعرضهما على التلاميذ.

أحضر مواد لإنشاء ساعة حائط كبيرة للشرح عليها. انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

اطبع صورًا لأوجه ساعة حائط صغيرة (صورة لكل تلميذ). انظر تجهيز الفصل بالنسبة للمعلم للحصول على تعليمات مفصلة.

اجمع مشابك نحاسية (أو مواد أخرى يمكنك استخدامها للربط). ستحتاج إلى مشبك واحد لكل تلميذ.

المفردات الأساسية

- صباحًا
- ساعة حائط
- وجه الساعة
- ساعة رقمية
- نصف
- عقرب الساعات
- عقرب الدقائق
- مساءً
- الوقت

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- وجه ساعة حائط كبير الحجم فارغ وعقربان وأداة للربط (لشرح المعلم).
- أوجه ساعات حائط صغيرة الحجم فارغة وعقارب وأدوات للربط (مجموعة واحدة لكل تلميذ).
- ثقّابة ورق
- مقص
- اختياري: ساعات حائط ورقمية حقيقية
- بديل: ساعة تعليمية ذات عقارب متحركة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في هذا الدرس، يصنع التلاميذ نموذجهم الخاص لساعة حائط. ربما يستغرق ذلك أكثر من درس رياضيات واحد، ولكن هذه العملية تساعد التلاميذ في اكتساب فهم أعمق للساعة والإخبار عن الوقت. كما تُمكنهم أيضًا من امتلاك ساعة يمكنهم ضبطها بأيديهم وقراءتها. إضافةً إلى ذلك، بما أن التلاميذ يطوون ساعاتهم من العدد ٩ إلى العدد ٣ ومن العدد ١٢ إلى العدد ٦، فسيكون لديهم مرجع مرئي لنصف الساعة وربع الساعة.

١. يقوم المعلم بما يلي: عرض ساعة حائط وساعة رقمية.

يقول المعلم ما يلي: بالأمس، راجعنا ما نعرفه عن الوقت والإخبار عن الوقت. وقد نظرنا إلى ساعة حائط وساعة رقمية. ورأينا أن هناك ١٢ عددًا، أو ساعةً، مكتوبةً حول حواف ساعات الحائط. تعلّمنا أن هناك ٢٤ ساعةً في اليوم وأن عقرب الساعات يدور دورتين كاملتين حول الساعة كل يوم. نقسم اليوم إلى جزأين، الصباح والمساء.

يبدأ جزء الصباح من اليوم في منتصف الليل ويستمر حتى الساعة ١٢ ظهرًا، وهو الوقت الذي نتناول فيه غداءنا تقريبًا. التفت إلى زميلك المجاور وأخبره بثلاثة أشياء تفعلها في الصباح.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **زملائهم المجاورين** والتحدث عن الأشياء التي يفعلونها في الصباح.

يقول المعلم ما يلي: يبدأ وقت المساء في الساعة ١٢ ظهرًا ويستمر حتى منتصف الليل. اذكر بعض الأشياء التي قد تفعلها في المساء. التفت إلى زميلك المجاور وأخبره بثلاثة أشياء تفعلها في المساء.

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **زملائهم المجاورين** والتحدث عن الأشياء التي يفعلونها في المساء.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. نفعل الأشياء على اختلاف أنواعها خلال اليوم في أوقات مختلفة. بعضها في الصباح أو قبل الظهر وبعضها في المساء. واليوم، سنصنع ساعات الحائط الخاصة بنا بحيث نستطيع تعلم قراءة الوقت وكتابته. انظر إلى الساعتين في مقدمة الصف.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى ساعة الحائط.

يقول المعلم ما يلي: هذه ساعة حائط. تخبرنا الأعداد الموجودة حول الساعة بالوقت بالساعات. نقرأ الوقت بالنظر إلى العقربين. يتحرك العقربان حركة دائمة. يخبرنا العقرب القصير بالساعات. ويخبرنا العقرب الطويل بالدقائق.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى عقرب الساعات على الساعة.

يقول المعلم ما يلي: في العام الماضي، كنا ننظر في معظم الأحيان إلى العقرب القصير، والذي يعطينا الوقت بالساعات.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى عقرب الدقائق على الساعة.

يقول المعلم ما يلي: هذا هو العقرب الطويل. يخبرنا هذا العقرب بالدقائق.

ملحوظة للمعلم: يمكن أن تضم بعض الساعات عقربًا للثواني، وقد يحتاج بعض التلاميذ إلى المناقشة بشأنه أو المعرفة عنه، ولكننا سنكتفي في هذا الدرس بالتركيز على عقربي الساعات والدقائق.

يقوم المعلم بما يلي: تحريك عقربي ساعة الحائط (أو التعليمية) لعرض الساعة ٣:٠٠.

يقول المعلم ما يلي: حين تكون الساعة ٣:٠٠ بالضبط، يشير عقرب الساعات إلى ٣ ويشير عقرب الدقائق إلى ١٢. في العام الماضي، تعلمتم كيفية الإخبار عن الوقت عندما يشير عقرب الدقائق مباشرةً إلى ١٢. ولكن عقرب الدقائق يتحرك. ولذلك لن يبقى دائمًا على ١٢. في هذا العام، ستخبرون عن الوقت بالساعة ونصف الساعة.

يقوم المعلم بما يلي: تحريك عقرب الدقائق على الساعة ليشير إلى ٦. تحريك عقرب الساعات ليشير إلى ما بين ٣ و٤.

يقول المعلم ما يلي: ستصنعون ساعتكم الخاصة بحيث يمكنكم التعلّم عن كلا هذين العقربين وكيفية عملهما معًا. سأعطي كلًا منكم دائرةً وعقربي ساعة.

يقوم المعلم بما يلي: رفع قالب الساعة الكبيرة ليراه التلاميذ جميعًا. الإشارة إلى الخطوط على الدائرة.

يقول المعلم ما يلي: على الدائرة، ستلاحظون وجود ١٢ خطًا مرسومًا حول هذه الدائرة. برأيكم، ما الغرض من هذه الخطوط؟ التفت واستمع إلى زميلك المجاور. ثم ارفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد للمشاركة.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **زملائهم المجاورين** بشأن الخطوط الموجودة حول الدائرة. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: الخطوط البالغ عددها ١٢ خطًا حول الساعة مخصصة للأعداد، أو الساعات. سأوزع مواد عليكم لتصنعوا ساعاتكم الخاصة. وعلى الرغم من أنكم ستصنعون ساعاتكم الخاصة، فلا بأس من أن تساعدوا زملاءكم المجاورين على أن يساعدوكم أيضًا.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع قوالب لأوجه الساعة. وإذا كان عقربا الساعات والدقائق غير مقصوصين، فوزّع مقصات أيضًا. واطلب من التلاميذ قصّ أوجه الساعات والعقارب.

يقوم التلاميذ بما يلي: قصّ أوجه الساعات وعقاربها إن لزم.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** كيفية إضافة الأعداد إلى أوجه الساعة للتلاميذ.

يقول المعلم ما يلي: **لديكم وجه ساعة فارغ يبدو مثل الذي لديَّ. سأختار أحد الخطوط على الساعة وأكتب العدد ١ تحته.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ١ تحت أحد الخطوط على الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، افعلوا الشيء نفسه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة العدد ١ تحت أحد الخطوط على وجه الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، أستطيع مواصلة كتابة الأعداد حول الساعة إلى أن أصل إلى العدد ١٢. وأريد التأكد من الكتابة بطريقة مرتبة ومحاذاة الأعداد للخطوط.**

يقوم المعلم بما يلي: إضافة بقية الأعداد إلى وجه الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، افعلوا الشيء نفسه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة بقية الأعداد إلى وجه الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **سأدير الساعة بحيث يصبح العدد ١٢ في الأعلى. ثم سأطوي وجه الساعة إلى نصفين. سأطويه إلى نصفين بحيث يلمس خط العدد ٩ خط العدد ٣. أريد أن أتأكد من تطابق الخطوط بالكامل. شاهدوني.**

يقوم المعلم بما يلي: طيّ وجه الساعة إلى نصفين بحيث يلمس العدد ٩ العدد ٣. أن يظهر للتلاميذ كيف أن الطية تمتد من خط العدد ١٢ إلى خط العدد ٦.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، افعلوا الشيء نفسه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: طيّ وجه الساعة إلى نصفين.

يقول المعلم ما يلي: **رائع. الآن، افتحوا ساعاتكم وانظروا إليها. سترون جزأين، أو نصفين. لقد طوينا الساعة إلى نصفين. سأطوي وجه ساعتي إلى نصفين مجددًا، ولكني سأجعل خط العدد ١٢ يلامس هذه المرة خط العدد ٦. مرة أخرى، أريد أن أتأكد من تطابق الخطوط بالكامل. شاهدوني.**

يقوم المعلم بما يلي: طيّ وجه الساعة إلى نصفين بحيث يلمس العدد ١٢ العدد ٦. إظهار للتلاميذ كيف أن الطية الجديدة تمتد من خط العدد ٩ إلى خط العدد ٣.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، افعلوا الشيء نفسه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: طيّ وجه الساعة إلى نصفين مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: **افتحوا ساعتكم. الآن، يضم وجه الساعة أربعة مقاطع. والآن، نحتاج إلى وضع العقارب على ساعتكم. ارفع الإبهام إلى أعلى إذا كنت تتذكر شيئًا عن عقارب الساعة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** للمشاركة. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ما يتذكرونه عن عقارب الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **هناك عقربان. أحد العقربين للساعات والآخر للدقائق. عقرب الساعات أقصر. وعقرب الدقائق أطول. سترون أن لديكم عقربًا واحدًا طويلاً وعقربًا واحدًا قصيرًا. وعليهما تسميتهما. سأثقب ثقبًا في مركز ساعتكم وعلى طرفي عقربي الساعة. وسأعطيكم أيضًا مشابك ستستخدمونها لربط العقربين بالساعة. شاهدوني وأنا أربط العقربين. حالما أثقب الساعة والعقربين، يمكنكم ربط العقربين.**

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** ربط العقربين. ثم التجول بين التلاميذ لثقب ساعاتهم وعقاربها. إعطاء كل تلميذ مشبكًا. عند الانتهاء، مساعدة التلاميذ في ربط العقارب بساعاتهم عند الحاجة.

يقوم التلاميذ بما يلي: ربط العقارب بوجه الساعة.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين للبدء باستخدام ساعاتكم.

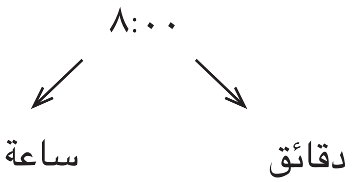
يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد.

يقول المعلم ما يلي: عمل رائع. الآن، لدينا ساعات الحائط خاصتنا لاستخدامها في التدرب على الإخبار عن الوقت. لنعرض مثالين عن الوقت على ساعاتنا للاعتياد عليها. سأكتب وقتًا على السبورة. وستعرضون الوقت على ساعاتكم. ستكون كل الأوقات التي سأقولها اليوم بتنسيق الساعات فقط، مثل الساعة ٨:٠٠. حين تكون الساعة ٨:٠٠ تمامًا، أين سيكون عقرب الدقائق؟ اهمسوا بالإجابة في أيديكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: الهمس: على العدد ١٢.

يقول المعلم ما يلي: نعم، سيكون عقرب الدقائق على العدد ١٢. لنتمرن. تذكّر، عندما نكتب الوقت، نضع الساعات أولاً ثم الدقائق، ونفصل بينهما برمز يسمى النقطتين.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٨:٠٠ وتسميته على السبورة.



يقول المعلم ما يلي: اعرضوا الوقت ٨:٠٠ على ساعتكم. عندما تفرغون من ذلك، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك العقربين لإظهار الساعة ٨:٠٠ على ساعاتهم. رفع الإبهام إلى أعلى عند الاستعداد. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار الوقت على ساعة المعلم الكبيرة.

يقوم المعلم بما يلي: تكرار العملية بضع مرات حتى نهاية قسم "تعلّم".

ملحوظة للمعلم: في حالة توفر ساعات تدريس صغيرة للتلاميذ ولا ترغب في إعداد ساعات بسبب ضيق الوقت أو قيود أخرى، فاستهلّ الدرس يتيح الفرصة للتلاميذ ليناقشوا ما يلاحظونه عن الساعة، وموقع عقرب الدقائق حين يكون الوقت عند ساعة بالضبط، وطول كلا العقربين، وأي ملاحظات أخرى عن ساعة الحائط. بعد ذلك، اكتب وقتًا على السبورة واطلب من التلاميذ عرضه على ساعاتهم.

يقوم التلاميذ بما يلي: قراءة كل وقت مكتوب على السبورة، وعرضه على ساعاتهم، وملاحظة التلميذ المتطوع وهو يعرضه على ساعة المعلم الكبيرة.

يقول المعلم ما يلي: لقد أديتم عملاً رائعًا اليوم بإعداد ساعاتكم الخاصة. ضعوا ساعاتكم بعيدًا اليوم. وسنستخدمها مجددًا في الغد.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع ساعاتهم بعيدًا.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** اليوم، صنعتم ساعات الحائط خاصتكم واستخدمتموها للإخبار عن الوقت بالساعات. سنقوم بالمشاركة العشوائية حول الفصل. وحين نقوم بالمشاركة العشوائية، أختار تلميذًا لكي يبدأ النشاط. وسيقوم هذا التلميذ بالمشاركة. بعد ذلك، سيطلب المشاركة العشوائية من تلميذ آخر لكي يشارك في النشاط. في نشاط المشاركة العشوائية اليوم، أودّ أن تشاركوا معلومةً واحدةً عن الساعات. وهي قد تكون نصائح عن الإخبار عن الوقت أو الفروق بين ساعات الحائط والرقمية أو معلومات أخرى. لنمارس المشاركة العشوائية.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار تلميذ واحد لبدء المشاركة العشوائية.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلميذ الذي وقع عليه الاختيار ملاحظة واحدة عن الساعات أو الوقت ثم يطلب المشاركة العشوائية من تلميذ آخر.

يقوم المعلم بما يلي: المتابعة إلى أن ينتهي وقت التفكير.

يقول المعلم ما يلي: تعرفون جميعًا الكثير عن الساعات والإخبار عن الوقت. وغدًا، سنستخدم ساعات الحائط خاصتنا مجددًا، ولكننا سنتحدث عن الإخبار عن الوقت حين يتحرك عقرب الدقائق بعيدًا عن العدد ١٢.

الدرس ٥٧

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- الإخبار عن الوقت بنصف الساعة.
- عرض الوقت بنصف الساعة على ساعة الحائط.

تحضير المعلم للدرس

طباعة وقص مجموعات من بطاقات نصف الساعة للتلاميذ (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) الخاصة ببطاقات نصف الساعة.

المفردات الأساسية

- ساعة حائط
- وجه الساعة
- ساعة رقمية
- نصف ساعة
- ونصف
- ساعة
- عقرب الساعات
- عقرب الدقائق
- النصف

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- ساعة المعلم الكبيرة من الدرس ٥٦
- ساعات التلاميذ من الدرس ٥٦
- اختياري: ساعات حائط ورقمية حقيقية
- بديل: ساعة تعليمية ذات عقارب متحركة
- بطاقات نصف الساعة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يتعلم التلاميذ كيفية الإخبار عن الوقت بنصف الساعة. ومن المهم أن يفهموا أنه عندما يكون الوقت ٤:٣٠، يجب أن يكون عقرب الدقائق في منتصف الساعة وأن يكون عقرب الساعات في المنتصف بين ٤ و٥. على التلاميذ أن يدركوا أيضًا أن نصف الساعة يساوي ٣٠ دقيقة (نصف ٦٠ دقيقة).

ونظرًا لطبيعة عملية تعليم الأطفال الإخبار عن الوقت، يتحدث المعلم كثيرًا في هذا الدرس. إذا أمكن، احذف فقرات الدرس التي لا يحتاج إليها التلاميذ وتوسّع في الفقرات التي يحتاجون فيها إلى المزيد من الممارسة. تحقق من التحقق من مستويات فهم التلاميذ ومشاركتهم وأنت تنتقل عبر أقسام الدرس.

١. **يقول المعلم ما يلي: بالأمس، صنعنا ساعات الحائط خاصتنا. أخرجوا ساعاتكم بحيث يمكننا استعمالها.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج ساعاتهم التي صنعوها في الدرس ٥٦.

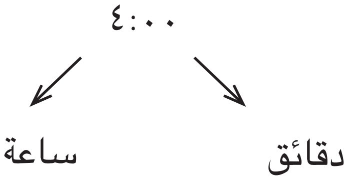
يقول المعلم ما يلي: بالأمس، استخدمنا ساعاتنا لعرض الوقت بالساعات. بقي عقرب الدقائق على العدد ١٢ وحرّكنا عقرب الساعات فقط لعرض الساعة. لنجرب ذلك الآن. سأعرض وقتًا على ساعتي. وحين أفرغ من ذلك، عدّلوا ساعاتكم بحيث تبدو مماثلة لساعتي، وعندما تعرفون الوقت، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل وقتٍ بالساعات بالضبط على الساعة، مثل ٤:٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: تمثيل الساعة ٤:٠٠ على ساعاتهم ثم رفع **الإبهام إلى أعلى**. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: نعم، الساعة ٤:٠٠. عقرب الدقائق على ١٢ ويشير عقرب الساعات مباشرةً إلى العدد ٤. نكتب الوقت بكتابة الساعات أولاً ثم الدقائق.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة ٤:٠٠ على السبورة. ثم رسم أسهم وكتابة كلمتي "ساعة" و"دقائق" كما هو موضح.



يقول المعلم ما يلي: حتى الآن، لم نحرّك عقرب الدقائق، ولكنه يتحرك باستمرار. في كل ساعة، يدور عقرب الدقائق دورةً كاملةً حول الساعة، بينما يتحرك عقرب الساعات بمقدار ساعة واحدة فقط أو بمقدار عدد واحد. عندما يتغير الوقت من الساعة ٤:٠٠ إلى ٥:٠٠، فإن هذا ما ستؤديه العقارب.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الساعة ٤:٠٠ ثم **تمثيل** كيفية تحرّك عقرب الدقائق دورة كاملة حول الساعة وتحرّك عقرب الساعات إلى ٥ فقط.

يقول المعلم ما يلي: عند الساعة ٥:٠٠، يعود عقرب الدقائق إلى ١٢ بعد دورة كاملة حول الساعة. ويكون عقرب الساعات قد تحرك فقط من ٤ إلى ٥. توجد ٦٠ دقيقة في الساعة الواحدة. يستغرق عقرب الدقائق ٦٠ دقيقة لإكمال دورة كاملة حول الساعة. لنجرب تحريك كلا العقربين. ابدأ مع ضبط ساعتك عند الساعة ٧:٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك عقربي الساعة على ساعاتهم لإظهار الساعة ٧:٠٠.

يقول المعلم ما يلي: الآن، حركوا عقرب الدقائق دورة كاملة حول الساعة حتى يعود إلى ١٢ وحركوا عقرب الساعات من ٧ إلى ٨.

ملحوظة للمعلم: هذا مفهوم صعب حيث إن كلا العقربين يتحرك، ولكن عقرب الساعات يتحرك ببطءٍ أكثر.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** تحريك كلا العقربين لتوضيح تغيّر الساعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك كلا العقربين لتوضيح التغير من ٧:٠٠ إلى ٨:٠٠.

يقول المعلم ما يلي: الآن، الساعة ٨:٠٠. لقد تحرك عقرب الدقائق دورة كاملة حول الساعة وتحرك عقرب الساعات من ٧ إلى ٨ فقط. مرّت ساعة واحدة.

في بعض الأحيان، يشير عقرب الدقائق إلى العدد ١٢ بالضبط. وعندما يحدث ذلك، نعلم أن الوقت يشير إلى ساعة "بالضبط"، مثل الساعة ٨:٠٠. إنها ساعة بالضبط. ولكن، ماذا لو تحرك عقربا الدقائق والساعات وبدت الساعة بهذا الشكل؟

يقوم المعلم بما يلي: تحريك عقرب الدقائق، باستخدام ساعة كبيرة، من ١٢ إلى ٦ ببطء، بحيث توضح كيف يتحرك هذا العقرب بمقدار نصف دورة حول الساعة. تحريك عقرب الساعات إلى ما بين ٨ و٩.

يقول المعلم ما يلي: حين يتحرك عقرب الساعات بين ٨ و٩ ويكون عقرب الدقائق عند العدد ٦، فما الوقت برأيكم؟ التفت واستمع إلى زميلك المجاور. شارك فكرتك.

يقوم التلاميذ بما يلي: **الالتفات والتحدث** إلى **زميل مجاور** ومشاركة أفكارهم عن الوقت الظاهر على ساعة المعلم.

يقول المعلم ما يلي: هل تذكرون حين طوينا ساعاتنا إلى نصفين؟ امتدّت الطية من ١٢ إلى ٦. عندما يتحرك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٦، يكون قد تحرك بمقدار نصف دورة حول الساعة. لقد تحرك بمقدار نصف ساعة. حرّكوا عقرب الدقائق لديكم من ١٢ إلى ٦.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك عقرب الدقائق إلى العدد ٦.

يقول المعلم ما يلي: **لقد تحرك عقرب الدقائق هذا نصف دورة حول الساعة، من ١٢ إلى ٦. وتحرك عقرب الساعات أيضًا. لقد تحرك إلى منتصف المسافة بين ٨ و٩. يتحرك عقرب الساعات بسرعة أقل بكثير من عقرب الدقائق. حرّكوا عقرب الساعات لديكم بحيث تبدو ساعاتكم مثل ساعتي. ما الساعة باعتقادكم الآن؟**

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك عقرب الساعات إلى ما بين ٨ و٩.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى عقرب الساعات.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعتقدون أن الساعة ما زالت ٨.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا كانوا يعتقدون أن الساعة ما زالت ٨.

يقول المعلم ما يلي: **ارفعوا أيديكم إذا كنتم تعتقدون أن الساعة ٩.**

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع أيديهم إذا كانوا يعتقدون أن الساعة ٩.

يقول المعلم ما يلي: **أفكار جيدة. بعضكم يعتقد أن الساعة ٨ وبعضكم يعتقد أن الساعة ٩. ربما يكون هذا جزءًا صعبًا من عملية الإخبار عن الوقت. فقد تخطى عقرب الساعات العدد ٨ ولكنه لم يصل إلى العدد ٩. يعني ذلك أن ساعاتنا ما زالت ٨. يشبه الأمر البدء عند العدد ٨ على خط الأعداد والانتقال إلى العدد ٩. لن أكون عند العدد ٩ حتى أصل فعليًا إليه. وفي حالة الوقت، الأمر مماثل. فنحن نقرأ الساعة وفق العدد الذي نوجد عنده بالضبط أو نتخطاه إلى أن نصل إلى العدد التالي.**

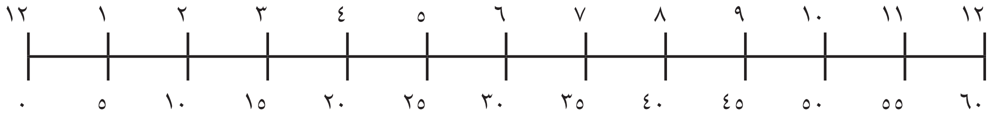
يقوم المعلم بما يلي: رسم خط كالخط الموضح أدناه على السبورة. باستخدام أحد الأصابع، البدء عند العدد ٨ والانتقال على طول الخط حتى الوصول إلى العدد ٩ بالضبط. ثم التوقف.

يقول المعلم ما يلي: **إذًا، الساعة على ساعتنا هي ٨، وذلك لأننا لم نصل إلى العدد ٩ بعد.**

يقوم المعلم بما يلي: كتابة النصف الأول من الوقت على السبورة (مع نقطتين): ٨:.

يقول المعلم ما يلي: **الآن، علينا أن نخمّن كيف نقرأ عقرب الدقائق. هل تذكرون حين أخبرتكم سابقًا أن الساعة ٦٠ دقيقة؟ يستغرق عقرب الدقائق ٦٠ دقيقة لإكمال دورة كاملة حول الساعة.**

يقوم المعلم بما يلي: رسم خط أعداد خماسي الترقيم من ٠ إلى ٦٠. التحقق من تساوي المسافات بين خط الأعداد.



يقول المعلم ما يلي: **لننظر إلى هذا الخط. الأعداد الموجودة في أعلى الخط هي الأعداد الموجودة على الساعة. ويتم العدّ بالقفز بمقدار ٥ للأعداد الموجودة في أسفله بين كل عددين بدءًا من ٠ وانتهاءً بـ ٦٠. نبدأ عند الصفر لأنه حين تبدأ الساعة ويكون عقرب الدقائق على ١٢ تمامًا، يكون قد مرّ ٠ من الدقائق. وفي الطرف الآخر من الخط يوجد العدد ٦٠، لأنه حين تمر ساعة كاملة ويعود عقرب الدقائق إلى ١٢، تكون قد مرت ٦٠ دقيقة.**

فلينظر كل منكم إلى ساعته. عند طي الساعة إلى نصفين، ما العدد الذي يوجد في أسفلها؟ ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تعرفون.

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى ساعاتهم لرؤية العدد الموجود في الطية. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: **نعم، العدد ٦ في المنتصف. عندما يشير عقرب الدقائق إلى ٦، يكون قد انتقل بمقدار نصف دورة حول الساعة. لقد مرّت نصف ساعة.**

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى العدد ٦ على خط الأعداد.

يقول المعلم ما يلي: عليكم عد الأعداد تحت خط الأعداد، بينما أعدّ أنا الأعداد فوق خط الأعداد.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ القفزي بمقدار ٥ من ٠ إلى ٣٠ بينما يعدّ المعلم من ٠ إلى ٦ وهو يشير إلى الأعداد التي يعدها.

يقول المعلم ما يلي: إذًا، العدد ٦ في منتصف دورة الساعة. ٦٠ دقيقة توازي ساعة كاملة. فكم دقيقة في نصف الساعة (نصف ٦٠)؟

يقوم التلاميذ بما يلي: يقول التلاميذ: ٣٠.

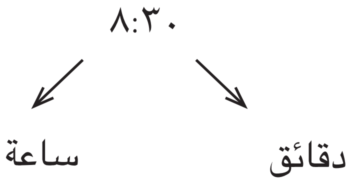
يقوم المعلم بما يلي: وضع دائرة حول العدد ٣٠.

يقول المعلم ما يلي: نعم، ٣٠ هي نصف ٦٠، ولذلك وضعت دائرة حولها. إذا انتقل عقرب الدقائق نصف دورة حول الساعة، فإنه يكون قد عبر ٣٠ دقيقة. عقرب الساعات في المنتصف بين ٨ و٩، وقد قطع عقرب الدقائق نصف دورة حول الساعة وهو الآن عند ٦. الساعة الآن ٨:٣٠. رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: الترديد مع المعلم: ٨:٣٠.

يقوم المعلم بما يلي: اكتبوا الدقائق على السبورة بحيث يكون الوقت ٨:٣٠.

يقوم المعلم بما يلي: إضافة تسميات إلى ٨:٣٠ كما هو موضح.



يقول المعلم ما يلي: نظرًا إلى أن عقرب الدقائق قد قطع نصف دورة حول الساعة، يمكننا القول إن الوقت ٨ ونصف. رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: الترديد مع المعلم: ٨ ونصف.

يقول المعلم ما يلي: لنأخذ مثالاً آخر. سأختار بطاقة وأقرأ الوقت المدوّن عليها عليكم. اعرضوا ذلك الوقت على ساعاتكم ثم تحققوا من عملكم مع زملائكم المجاورين. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تكونوا مستعدين.

يقوم المعلم بما يلي: اختيار بطاقة من مجموعة البطاقات وقراءتها على المجموعة. كتابة ما تضمه البطاقة على السبورة واستخدامه بمثابة دليل مرئي.

ملحوظة للمعلم: يستخدم هذا الدرس ٣:٣٠/٣ ونصف بمثابة مثال. طابق صياغة الكلمات في هذا القسم من الدرس مع الوقت الذي اخترته.

يقوم التلاميذ بما يلي: إظهار الوقت المُعطى على ساعاتهم. التحقق من العمل مع **زملائهم المجاورين**. عند الانتهاء، رفع **الإبهام إلى أعلى**. يكتب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار الوقت على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: رائع. كان الوقت ٣:٣٠. ويعني ذلك أن عقرب الساعات تجاوز ٣ ولكنه لم يصل إلى ٤ بعد. إنه يقع في المنتصف تمامًا بين ٣ و٤. انتقل عقرب الساعات إلى المنتصف بين هاتين الساعتين، وتحرك عقرب الدقائق نصف دورة حول الساعة نحو الأسفل، أو العدد ٦. مرّت نصف ساعة. نصف الساعة تساوي ٣٠ دقيقة، ولذلك نقول ٣:٣٠.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى ٣:٣٠ التي كتبها التلميذ على السبورة. الإشارة إلى ٣ وتسمية العدد ٣ "الساعة" والعدد ٣٠ "دقيقة".

يقول المعلم ما يلي: خلال ما تبقى من الوقت المخصص لدرس اليوم، سيتمرّن كل تلميذ مع زميله المجاور على عرض الوقت بنصف الساعة على ساعته. ستأخذ مجموعة من البطاقات. اختر بطاقة. وسيعرض كل منكما الوقت ويتحقق من عمل زميله. هل لديكم أي أسئلة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح أي أسئلة استيضاحية عن النشاط.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع بطاقات نصف الساعة على كل زوج من التلاميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: اختر بطاقة. إظهار الوقت على ساعاتهم. مقارنة الإجابات مع **زملائهم المجاورين**. التكرار إلى أن يستخدم المعلم **إشارة جذب الانتباه**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل ومراقبة التلاميذ وهم يعملون ويتحدثون مع **زملائهم المجاورين**. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات أو التدرب. التحقق من أن التلاميذ يحركون عقرب الساعات وعقرب الدقائق أيضًا. عندما ينتهي وقت التعلم، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

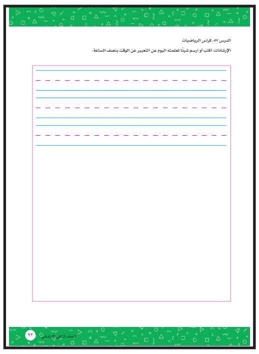
يقول المعلم ما يلي: **لقد رأيت الكثير من الأداءات العظيمة في مادة الرياضيات في أرجاء هذا الفصل. اجمعوا بطاقاتكم في مجموعة لو سمحتم. سأجمعها بينما تعيدون ساعاتكم إلى أماكنها. أخرجوا كتاب التلميذ وحيوا زملاءكم المجاورين.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج كتاب التلميذ وإعادة الساعات إلى أماكنها وتحية **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: جمع مجموعات البطاقات من التلاميذ.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات



الدرس ٥٧: كراس الرياضيات

الإرشادات: اكتب أو ارسم شيئًا تعلمته اليوم عن التعبير عن الوقت بنصف الساعة.

الصف الثاني الابتدائي ٩٣

١. **يقول المعلم ما يلي:** **انتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٧: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٥٧: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: **لقد تعلمنا اليوم كيفية الإخبار عن الوقت بنصف الساعة. في صفحة كراس الرياضيات، اكتب أو ارسم شيئًا تعلمته اليوم عن التعبير عن الوقت بنصف الساعة.**

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو رسم شيء تعلموه اليوم عن التعبير عن الوقت بنصف الساعة.

يقوم المعلم بما يلي: منح التلاميذ ٢ إلى ٣ دقائق لإنجاز العمل. اختيار بعض التلاميذ، إذا سمح الوقت، لمشاركة ما كتبوه أو رسموه في كراس الرياضيات مع الفصل، أو أن يطلب المعلم من التلاميذ مشاركته مع **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم صنعًا اليوم. سننجز المزيد من العمل بشأن قراءة الوقت وكتابته في الغد. ضعوا كتبكم بعيدًا.**

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه.

الدرس ٥٨

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- قراءة الوقت بالساعة ونصف الساعة.
- كتابة الوقت بالساعة ونصف الساعة.
- مطابقة الساعة الرقمية بساعة الحائط.

تحضير المعلم للدرس

طباعة وقص مجموعات من بطاقات مطابقة الوقت (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ). اطلع على النسخة غير الملونة الخاصة (النماذج المتضمنة في نهاية دليل المعلم) لبطاقات مطابقة الوقت.

المفردات الأساسية

- ساعة حائط
- وجه الساعة
- ساعة رقمية
- نصف ساعة
- ونصف
- ساعة
- عقرب الساعات
- عقرب الدقائق
- النصف

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- مجموعات من بطاقات مطابقة الوقت (مجموعة واحدة لكل مجموعة ثنائية من التلاميذ).
- ساعات التلاميذ (من الدرس ٥٦)
- اختياري: ساعات حائط ورقمية حقيقية
- بديل: ساعة تعليمية ذات عقارب متحركة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

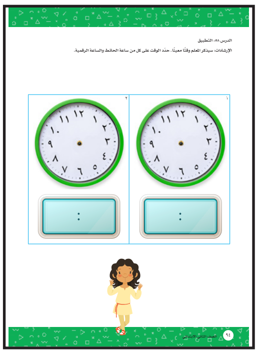
يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يواصل التلاميذ التمرين على قراءة الوقت وكتابته بالساعة ونصف الساعة. ثم عليهم أن يطابقوا ساعات الحائط والساعات الرقمية لعرض الوقت نفسه.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** اعرض نموذج ساعة كبيرًا صنعته بالإضافة إلى ساعة حائط وأخرى رقمية حقيقية (أو تعليمية).



يقول المعلم ما يلي: لقد تعلمنا بالأمس عن عقرب الدقائق وكيفية دورانه حول الساعة. عندما يشير عقرب الدقائق إلى ١٢ ويشير عقرب الساعات مباشرةً إلى عدد مثل ٤، فإن الوقت يكون هو الساعة الرابعة بالضبط، أي ٤:٠٠. لم تمرّ أي دقاق. الوقت هو الساعة ٤:٠٠. عندما يشير عقرب الدقائق إلى ٦ في الأسفل، يكون قد تحرّك بمقدار نصف دورة حول ساعة الحائط. توجد في الساعة الواحدة ٦٠ دقيقة. توجد في نصف الساعة ٣٠ دقيقة، وقد تحرك عقرب الدقائق بمقدار نصف دورة حول الساعة، ولذلك فإن الوقت الآن هو ٤:٣٠، ويقع عقرب الساعات بين العددين ٤ و٥.

يقوم المعلم بما يلي: تحريك العقربين على الساعة لعرض الوقت الذي يجري النقاش بشأنه.

يقول المعلم: في درس اليوم، سنواصل التمرين على قراءة الوقت وكتابته بالساعة ونصف الساعة. أخرجوا ساعاتكم وكتاب التلميذ وانتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٨: التطبيق.

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج ساعاتهم وكتاب التلميذ وفتحه على صفحة الدرس ٥٨: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: توجد ساعتان ذات عقارب في أعلى الصفحة. وتحت كل منهما توجد ساعة رقمية. ستتمرن على قراءة الوقت وكتابته على هذه الساعات معًا، ثم ستتمرنون على ذلك بمفردكم.

سأذكر وقتًا ما. وستعرضون الوقت على ساعاتكم. ثم سترسمون العقربين على الساعة الأولى في كتاب التلميذ لإظهار الوقت. تذكروا أن عقرب الساعات أقصر من عقرب الدقائق. عندما تفرغون من ذلك، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم المعلم بما يلي: ذكر وقت ما بالساعات فقط، مثل ٢:٠٠. انتظار عرض التلاميذ لذلك الوقت على ساعاتهم ورسم عقربي الساعات والدقائق في كتاب التلميذ. ثم اختيار تلميذ لعرض الوقت على ساعتك الكبيرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٢:٠٠ على ساعاتهم ثم رسم عقربي الساعات والدقائق في كتاب التلميذ. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار الوقت على ساعتك الكبيرة.

يقول المعلم ما يلي: جيد، تعرض الساعة الوقت ٢:٠٠. يشير عقرب الدقائق إلى ١٢ ويوجد عقرب الساعات مباشرةً على ٢. في كتاب التلميذ، سجّلوا الوقت الرقمي الذي تظهره ساعة الحائط. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عندما تنتهون من ذلك.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل ٢:٠٠ في المربع الرقمي. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء. يكتب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ٢:٠٠ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: رائع. لقد أعطيتكم وقتًا. عرضتم الوقت على ساعاتكم، وعرضتموه على الساعة الموجودة في كتاب التلميذ، وقرأتموه وكتبتموه. لنجرب سويًا مثالاً آخر قبل أن نتابع. اعرضوا الوقت ٩:٣٠، أي ٩ ونصف، على ساعاتكم. ثم ارسموا العقربين على الساعة المقابلة في كتاب التلميذ بحيث يعرضا هذا الوقت. ارفعوا الإبهام إلى أعلى عند الانتهاء.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الساعة ٩:٣٠ على ساعاتهم ثم رسم العقربين في كتاب التلميذ. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الانتهاء. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ٩:٣٠ على الساعة الكبيرة ويكتبون ٩:٣٠ على السبورة.

يقوم المعلم بما يلي: مساعدة التلاميذ حسب الحاجة أو السماح لهم بطلب المساعدة من تلاميذ آخرين. التحقق من أن عقرب الساعات يشير إلى ما بين ٩ و١٠ وأن عقرب الدقائق يشير إلى ٦. شرح موضعي عقربي الساعات والدقائق لتعزيز هذا المفهوم للتلاميذ الذين يحتاجون إلى المزيد من الدعم.

٢. يقول المعلم ما يلي: خلال ما تبقى من الوقت المخصص لدرس الرياضيات اليوم، ستلعبون لعبة مطابقة الوقت مع زملائكم. ستأخذون مجموعة من بطاقات اللعب. تضم بعض البطاقات ساعة حائط وتضم بعضها أوقاتًا رقمية. يتم التعبير عن الوقت في بعض الساعات بالساعة بالضبط وفي بعضها الآخر بنصف الساعة. على كل منكم فرد البطاقات مع زميله ومطابقة أوقات ساعة الحائط مع أوقات الساعة الرقمية.

يقوم المعلم بما يلي: عرض مثال عن البطاقات للصف.

يقول المعلم ما يلي: سنستخدم لعبة رفع الأيدي، تكوين مجموعات ثنائية للعثور على زملاء اليوم. وحالما يجد كل منكم زميله، عليه الذهاب والجلوس بجانبه. سأحضر لكم مجموعة من بطاقات اللعب، ويمكنكم البدء بمطابقة الأوقات على ساعات الحائط مع الأوقات الرقمية. يُمكنكم استعمال ساعاتكم الخاصة للمساعدة عند الحاجة.

يقوم التلاميذ بما يلي: استخدام لعبة **رفع الأيدي، تكوين مجموعات ثنائية** للعثور على زميل. الانتقال للجلوس مع زميلهم.

يقوم المعلم بما يلي: توزيع بطاقات اللعب على الزملاء.

يقوم التلاميذ بما يلي: العمل مع زملائهم لمطابقة أوقات ساعة الحائط مع الأوقات الرقمية.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وملاحظة التلاميذ أثناء عملهم. تدوين ملاحظات حول التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى تدريس أو تدرب إضافي. إذا فرغ الزملاء من العثور على كل الأوقات المطابقة وتبقى بعض الوقت، فيمكنك أن تطلب منهم اللعب من جديد أو اختبار بعضهم بعضًا: يعرض تلميذ بطاقة وقت رقمي ويعرض التلميذ الآخر ذلك الوقت على ساعته. عندما ينتهي وقت "التعلم"، استخدِم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: **أحسنتم عملاً اليوم. سأجمع بطاقات اللعب منكم. فليحيّ كلٌ منكم زميلهُ ويعد إلى مقعده. يمكنكم وضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.**

يقوم المعلم بما يلي: جمع بطاقات اللعب.

يقوم التلاميذ بما يلي: العودة إلى مقاعدهم ووضع كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. **يقول المعلم ما يلي:** **اليوم، تمرّنا على مطابقة الأوقات على ساعات الحائط والرقمية. تم التعبير عن الوقت في بعض ساعات الحائط بنصف الساعة وفي بعضها الآخر بالساعة بالضبط، ولذلك كان عقرب الدقائق إما على ١٢ أو ٦. ولكن، ماذا لو كان عقرب الدقائق على عدد آخر غير ١٢ أو ٦؟ ماذا لو أن الساعة كانت تبدو بهذا الشكل، وكان عقرب الدقائق على ٣؟**

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ٤:١٥ على نموذج الساعة.

يقول المعلم ما يلي: **فليلتفت كل تلميذ إلى زميله المجاور ويتحدث معه عن الوقت الذي يعتقد أن الساعة تعرضه.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الالتفات إلى **زميلهم المجاور** ومناقشته في الوقت الذي تعرضه الساعة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار ٣ إلى ٥ تلاميذ لمشاركة سؤالهم مع المجموعة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: **سمعت الكثير من الأفكار المثيرة للاهتمام. وأعتقد أنكم مستعدون للتحدي. في درس الرياضيات المقبل، سنتحدث عما يحدث عندما لا يكون عقرب الدقائق على ١٢ أو على ٦.**

الدرس ٥٩

نظرة عامة

أهداف التعلّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:

- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- قراءة الوقت بربع الساعة.
- كتابة الوقت بربع الساعة.

تحضير المعلم للدرس

عرض ملصق كبير لوجه الساعة الوارد في صفحة الدرس ٥٩ من كتاب التلميذ: التطبيق. انظر تجهيزات المعلم للفصل للحصول على تعليمات مفصلة.

المفردات الأساسية

- ساعة حائط
- ساعة رقمية
- نصف ساعة
- ونصف
- ساعة
- عقرب الساعات
- عقرب الدقائق
- النصف
- ربع ساعة

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ وقلم رصاص
- الساعات التي صنعها التلاميذ في الدرس ٥٦
- ساعة حائط ورقمية
- بديل: ساعات تعليمية ذات عقارب متحركة وأرقام متحركة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

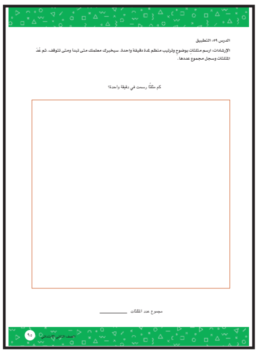
يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في هذا الدرس، سيتعلم التلاميذ أن :١٥ هو تنسيق الوقت للربع بعد الساعة. وسيبدؤون أيضًا في تعلم كيفية عدّ الدقائق بمقدار ٥ حول الساعة. كان التلاميذ يعدّون بمقدار ٥ خلال التقويم، ولذلك يجب أن يكون بإمكانهم نقل تلك المهارة والاستفادة بها في الإخبار عن الوقت.

غالبًا ما يميل التلاميذ إلى قراءة الساعة ٤:١٥ (على ساعة الحائط) على أنها "٤:٣"، ولذلك من المهم جدًا وضع دوائر شديدة الوضوح حول الوقت بالدقائق. ومن المفيد للتلاميذ أيضًا فهم المدة الزمنية التي تمثلها الدقيقة الواحدة حين يفكرون في طول مدة الـ ٦٠ دقيقة.



١. **يقوم المعلم بما يلي:** رسم مربع على السبورة وتسميته: كم مثلثًا يوجد في الدقيقة الواحدة؟ يجب أن يبدو مثل المربع الموجود في الصفحة ٥٩: التطبيق.

يقول المعلم ما يلي: بالأمس، تمرّنا على الإخبار بالوقت وكتابته بالساعة ونصف الساعة. خلال فترة التفكير، نظرنا إلى ساعة لم يكن عقرب الدقائق فيها على ١٢ أو ٦. كان العقرب يشير إلى ٣. وقد تشاركنا أفكارنا عن الوقت الذي قد يشير إليه ذلك. واليوم، سنناقش تلك الفكرة. كم الساعة حين يشير عقرب الدقائق إلى عدد آخر على ساعة الحائط؟

أولاً، سنتحدث عن عقرب الدقائق قليلاً ونأخذ فكرة عن مدة الدقيقة الواحدة. من منكم يتذكر كم دقيقة في الساعة الواحدة؟ أخبر زميلك المجاور.

يقوم التلاميذ بما يلي: إخبار **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: توجد ٦٠ دقيقة في الساعة الواحدة. لنرَ كم مدة الدقيقة الواحدة. افتحوا كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥٩: التطبيق. سترون مربعًا كُتب عليه: كم مثلثًا في الدقيقة الواحدة؟ رسمت مربعًا مماثلاً على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: فتح كتاب التلميذ على صفحة الدرس ٥٩.

يقول المعلم ما يلي: عندما أقول: ابدأ، سنرسم مثلثات في المربع لمدة دقيقة واحدة. وعندما أقول: توقف، ستتوقفون عن الرسم وتبدؤون بعدّ المثلثات التي رسمتموها. يجب أن تكون مثلثاتكم واضحة ومرتبة، ولذلك لا تستعجلوا. واحرصوا على أن تبدو مثلثات ذات ٣ أضلاع مستقيمة. ارفعوا **الإبهام إلى أعلى** إذا فهمتم الإرشادات وكنتم على استعداد للاستمرار.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. عندما أعطيكم إشارة البدء، ارسموا مثلثات بوضوح وترتيب لمدة دقيقة واحدة. وتوقفوا عندما تنتهي الدقيقة.

يقوم المعلم بما يلي: إعطاء إشارة البدء والمتابعة لمدة دقيقة واحدة، ورسم مثلثات في المربع الموجود على السبورة بينما يرسم التلاميذ مثلثات في كتاب التلميذ. إعطاء إشارة التوقف.

يقول المعلم ما يلي: يا للروعة، ما أكثر هذه المثلثات! سأعدّ مثلثاتي. أعتقد أنه بما أن عدد المثلثات كبير، فسأضع كل ٥ منها في مجموعة. سأضع دائرة حول كل مجموعة من ٥ مثلثات وحينها سأعرف عدد المثلثات التي رسمتها.

يقوم المعلم بما يلي: **تمثيل** وضع دائرة حول المجموعات المكونة من ٥ مثلثات والعدّ بمقدار ٥ (وعدّ ما تبقى بمقدار ١) لإيجاد المجموع.

يقول المعلم ما يلي: جمّعوا مثلثاتكم في مجموعات تضم كل منها ٥ مثلثات. ثم عدّوا المثلثات التي رسمتموها خلال دقيقة واحدة. اكتبوا المجموع في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: تجميع المثلثات في مجموعات تضم كل منها ٥ مثلثات. عدّ المثلثات وتسجيل مجموعها.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا في عدّ مثلثاتكم. لقد رسمت ________ مثلثًا (مثلثات) خلال دقيقة واحدة. وقد ساعدني ذلك حقًا في فهم مدة الدقيقة الواحدة. ومن المفيد أن نعرف ذلك حين نتعامل مع الوقت.

يستغرق عقرب الدقائق ٣٠ دقيقة ليتحرك إلى ٦ ويقطع نصف ساعة، ويستغرق ٦٠ دقيقة ليتحرك إلى ١٢ ويقطع ساعة كاملة. ولكن، ماذا لو تحرّك عقرب الدقائق إلى العدد ٣ فقط؟

يقوم المعلم بما يلي: عرض ٤:١٥ على الساعة الكبيرة (أو الساعة التعليمية).

يقول المعلم ما يلي: انظروا إلى الساعة في كتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: النظر إلى الساعة في كتاب التلميذ.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى الساعة الكبيرة التي تعرض ٤:١٥.

يقول المعلم ما يلي: تعرض الساعة في كتاب التلميذ نفس الوقت الذي تعرضه ساعتي. عقرب الساعات تجاوز ٤ قليلاً وعقرب الدقائق على ٣. في كتاب التلميذ، يمكن أن ترى بجوار كل عدد للساعات أعدادًا محاطة بدوائر بجوار كل عدد على الساعة. لا تضم ساعات الحائط عادةً هذه الأعداد، ولكن هذه الأعداد ستساعدنا في فهم كيفية قراءة عقرب الدقائق. فليلتفت كل تلميذ إلى **زميله المجاور** ويتحدث معه عن ملاحظاته بخصوص الأعداد حول الساعة. ارفعوا **الإبهام إلى أعلى** عندما يكون لديكم فكرة لمشاركتها.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدث إلى **زملائهم المجاورين** عن ملاحظاتهم عن الأعداد الموجودة على محيط الساعة. رفع **الإبهام إلى أعلى** عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يتم عدّ هذه الأعداد بمقدار ٥. لنعدّها معًا ونحن نشير إلى كل دائرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ القفزي بمقدار ٥ مع المعلم وصولاً إلى ٦٠.

يقول المعلم ما يلي: تحاذي كل من الدوائر التي عددناها عددًا على الساعة. خمسة تحاذي ١. عشرة تحاذي ٢. خمسة عشر تحاذي ٣، وهكذا. تمثل هذه الأعداد المحاطة بدوائر الدقائق وستساعدنا في التفكير عن الدقائق التي مرّت.

تحت العدد ٦، يمكن أن ترى العدد ٣٠ الذي يشير إلى الدقائق الـ ٣٠ التي مرّت حين يشير عقرب الدقائق إلى العدد ٦. انظروا إلى العدد ٣ على الساعة. يشير عقرب الدقائق إليه. ما العدد الموجود في الدائرة خارج العدد ٣؟ اهمسوا به في أيديكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: **يهمسون بالعدد**: ١٥.

يقول المعلم ما يلي: نعم، هناك ١٥ في الدائرة المتصلة بالعدد ٣. يعني ذلك أن عقرب الدقائق تحرك إلى العدد ٣، وأنه استغرق ١٥ دقائق للوصول إلى هناك. ما زالت الساعة ٤، وذلك لأننا كما نتذكر، تبقى الساعة في حدود العدد ٤ إلى أن يبلغ عقرب الساعات العدد ٥ بالضبط. تبقى الساعة ٤ طالما أن العقرب يوجد في الفراغ الفاصل بين العددين ٤ و٥.

يقوم المعلم بما يلي: الإشارة إلى هذا الفراغ بحيث يمكن للتلاميذ أن يروا أن الوقت يبقى في حدود الساعة ٤ إلى أن يصبح عقرب الساعات عند العدد ٥.

ملحوظة للمعلم: هذا مفهوم صعب، وهو مفهوم يحتاج إلى التمثيل بوضوح وبصورة متكررة. أوضح للتلاميذ الفراغ الفاصل بين العددين ٤ و٥. الفراغ بأكمله "ملك" للعدد ٤.

يقول المعلم ما يلي: الوقت على هذه الساعة هو ٤:١٥.

يقوم المعلم بما يلي: كتابة الوقت من الساعة الكبيرة على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: رددوا الوقت معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: تكرار الوقت مع المعلم. ٤:١٥.

يقول المعلم ما يلي: كتابة الوقت ٤:١٥ على السبورة. الساعة ٤ والدقائق ١٥. قطع عقرب الدقائق ١٥ دقيقة من الساعة ٤:٠٠. سجّلوا ٤:١٥ تحت الساعة في كتاب التلميذ خاصتكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: تسجيل ٤:١٥ في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: لنتمرّن على المزيد. احتفظوا بكتاب التلميذ بحيث يمكنكم رؤية الأعداد في الدوائر، وأخرجوا ساعاتكم. سنحل أكبر عدد من التمرينات قبل انتهاء وقت درس الرياضيات اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: سأقول وقتًا وعليكم عرض ذلك الوقت على ساعاتكم. وحين تفرغون من ذلك، على كل منكم مقارنة ساعته مع ساعة زميله المجاور. استخدموا الدوائر لمساعدتكم في التفكير في الموضع الذي يجب أن يتجه إليه عقرب الدقائق على ساعاتكم. عندما تضبطون الوقت على ساعاتكم، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم المعلم بما يلي: ذكر وقتٍ ما بربع الساعة، مثل ٧:١٥.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٧:١٥ على ساعاتهم. مقارنة العمل مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار الوقت ٧:١٥ على ساعة المعلم الكبيرة.

يقوم المعلم بما يلي: عند تأكيد الوقت، لمس العدد ١ وقول ٥، ولمس العدد ٢ وقول ١٠، ولمس العدد ٣ وقول ١٥.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. عقرب الساعات بعد العدد ٧ قليلاً، وعقرب الدقائق يشير إلى ٣، إذًا نعدّ ٥، ١٠، ١٥ دقيقة. تعرض هذه الساعة ٧:١٥.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام **عصيّ الأسماء** لتحديد تلميذ آخر لكتابة الوقت على السبورة.

يقوم التلاميذ بما يلي: يكتب التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ٧:١٥ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: لنأخذ مثالاً آخر. انظروا إلى الساعة في كتاب التلميذ وفكروا: كيف ستبدو الساعة عند ٥:٤٥؟ اعرضوا ذلك الوقت على ساعاتكم، ثم تحققوا من عملكم مع زملائكم المجاورين. عندما تفرغون من ذلك، ارفعوا الإبهام إلى أعلى.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٥:٤٥ على ساعاتهم ثم رفع **الإبهام إلى أعلى**. التحقق من العمل مع **زملائهم المجاورين**. رفع **الإبهام إلى أعلى** عند الاستعداد. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار ٥:٤٥ على ساعة المعلم الكبيرة ويكتبون الوقت الرقمي على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: رائع. عند الساعة ٥:٤٥، يقع عقرب الساعات بعد العدد ٥ ويقع عقرب الدقائق عند العدد ٤٥. يمكنني العد بمقدار ٥ حول الساعة. عدّوا معي حتى ٤٥ دقيقة.

يقوم المعلم بما يلي: لمس كل عددٍ على ساعة الصف أثناء العدّ: المس ١ وقل ٥، والمس ٢ وقل ١٠، وهكذا، إلى أن تلمس العدد ٩ وتقول ٤٥.

يقوم التلاميذ بما يلي: العد بمقدار ٥ حتى الوصول إلى العدد ٤٥.

يقوم المعلم بما يلي: خلال ما تبقّى من وقت التعلم، كرر عملية قول الوقت بمقدار :١٥ أو :٤٥ واطلب من التلاميذ عرض الوقت على ساعاتهم، والتحقق من عملهم مع **زملائهم المجاورين**، ورفع **الإبهام إلى أعلى** عند استعدادهم. ناقش ذلك كمجموعة.

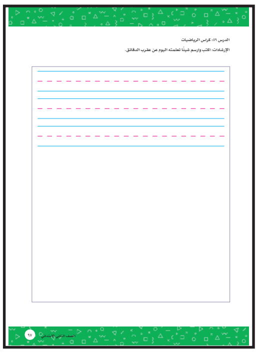
يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الأوقات على الساعة، والتحقق من العمل مع **زملائهم المجاورين**، ورفع **الإبهام إلى أعلى** عند استعدادهم. يعرض التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار الوقت على ساعة المعلم الكبيرة ويكتبون الوقت الرقمي على السبورة.

ملحوظة للمعلم: بالنسبة للتلاميذ الذين يبدون قدرةً عاليةً على الفهم. ضعهم في مجموعات من ٣ إلى ٥ ليكملوا التمرين بمفردهم. يقول أحد التلاميذ وقتًا بمقدار :١٥ أو بمقدار :٤٥. يعرض بقية التلاميذ الوقت على ساعاتهم ذات العقارب ويسجلون الوقت الرقمي على ورقة. يتحقق التلميذ الذي قال الوقت من الإجابات ويتأكد من توافق جميع التلاميذ حول ذلك. يتناوب تلاميذ المجموعة في قيادتها. بالنسبة للتلاميذ الذين يعانون من صعوبة في الفهم: تابع العمل مع هؤلاء التلاميذ وساعدهم في عرض الأوقات وناقشهم بشأن موقع عقرب الساعات وعقرب الدقائق عند الأوقات :١٥ و:٤٥.

يقول المعلم ما يلي: لقد أديتم عملاً رائعًا اليوم مع عرض بعض الأوقات الجديدة، حيث كان علينا قراءة عقرب الدقائق بالعدّ بمقدار ٥. أعيدوا ساعاتكم إلى أماكنها وانتقلوا إلى قسم التأمُّل في كتاب التلميذ.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات


الدرس ٥٩: كراس الرياضيات

الإرشادات: اكتب وارسم شيئًا تعلمته اليوم عن عقرب الدقائق.

الصف الثاني الابتدائي ٩٧

١. **يقول المعلم ما يلي: انتقلوا إلى صفحة الدرس ٥٩: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٥٩: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

يقول المعلم ما يلي: اليوم، نظرنا إلى أوقات لم يكن عقرب الدقائق فيها على ٦ أو ١٢. طبَّقوا ما تعلمتموه اليوم. بعد ذلك، في قسم كراس الرياضيات من كتاب التلميذ، اكتبوا عن شيء تعلمتموه اليوم عن عقرب الدقائق أو ارسموه.

يقوم التلاميذ بما يلي: كتابة أو رسم شيء تعلموه عن عقرب الدقائق.

يقوم المعلم بما يلي: إعطاء التلاميذ من دقيقتين إلى ٣ دقائق لكتابة أو رسم شيء تعلموه. اختيار بعض التلاميذ، إذا سمح الوقت، لمشاركة ما كتبوه أو رسموه مع الصف، أو أن يطلب المعلم من التلاميذ مشاركته مع **زملائهم المجاورين**.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم. ستواصلون العمل على قراءة الأوقات وكتابتها في درس الرياضيات المقبل. ضعوا كتاب التلميذ وأقلام الرصاص في أماكنها المخصصة لهذا اليوم.

يقوم التلاميذ بما يلي: يضع التلاميذ كتاب التلميذ في مكانه.

الدرس ٦٠

نظرة عامة

أهداف التعلُّم

سيقوم التلاميذ بما يلي:
- المشاركة في أنشطة "رياضيات التقويم".
- قراءة الوقت بربع الساعة.
- كتابة الوقت بربع الساعة.
- مطابقة الأوقات على ساعة الحائط بربع الساعة مع صيغها الرقمية والمكتوبة.

الإعداد

لا حاجة لتحضير جديد.

المفردات الأساسية

- ساعة حائط
- ساعة رقمية
- نصف ساعة
- ونصف
- ساعة
- عقرب الساعات
- النصف
- الربع
- عقرب الدقائق
- ربع
- وربع
- إلا ربع

المواد

- ركن رياضيات التقويم
- كتاب التلميذ
- ساعة المعلم الكبيرة من الدرس ٥٦
- ساعات التلاميذ من الدرس ٥٦
- أقلام التلوين أو أقلام رصاص ملونة
- ساعة حائط ورقمية
- بديل: ساعات تعليمية ذات عقارب متحركة وأرقام متحركة

رياضيات التقويم (١٥ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: راجع الدرس ٢٠ للحصول على تعليمات مفصلة. راجع الدرس ٢٤ للحصول على تعليمات مختصرة.

١. **يقوم المعلم بما يلي:** استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار تلميذ ليقود نشاط "رياضيات التقويم". المساعدة في "أنشطة رياضيات التقويم".

يقوم التلاميذ بما يلي: يتولى التلميذ الذي وقع عليه الاختيار قيادة نشاط رياضيات التقويم. يشارك جميع التلاميذ في النشاط.

تعلَّم (٤٠ دقيقة)

الإرشادات

ملحوظة للمعلم: في درس اليوم، يستكشف التلاميذ ساعة قُسمت إلى أرباع لمساعدتهم في فهم مفهومي "وربع" و"إلا ربع". ومفهوم الربع مفهوم صعب، وتساعد الصورة المرئية للساعات المطوية في تكوين الترابط المفاهيمي بين كلمة "ربع" وسبب إشارتنا إلى الساعة ٤:١٥ بالساعة الرابعة والربع وإلى الساعة ٤:٤٥ بالساعة الخامسة إلى ربع.

١. **يقول المعلم ما يلي: تناولنا بالأمس مدة الدقيقة ثم نظرنا إلى أوقات كان عقرب الدقائق لا يشير فيها إلى ١٢ أو ٦. تحدثنا عن كيفية تحرّك عقرب الدقائق حول الساعة، وأننا يمكن أن نستخدم العدّ بالقفز بمقدار ٥ لمساعدتنا في تحديد الوقت. واليوم، سننظر مجددًا إلى الأوقات التي يكون فيها عقرب الدقائق على ٣ أو ٩. أخرجوا ساعاتكم وأقلام التلوين خاصتكم.**

يقوم التلاميذ بما يلي: إخراج الساعات وأقلام التلوين.

يقول المعلم ما يلي: حين أعددنا ساعاتنا، طويناها إلى نصفين مرتين، بملامسة العددين ٩ و٣ أولًا ثم بملامسة العددين ١٢ و٦. عندما طوينا ساعاتنا، صنعنا أربعة أقسام على وجه الساعة. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا رأيتم أربعة أقسام على ساعاتكم.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا رأوا الأقسام الأربعة على ساعاتهم.

يقوم المعلم بما يلي: استخدم ساعتك الكبيرة لمساعدة التلاميذ في رؤية الأرباع الأربعة على الساعة.

يقول المعلم ما يلي: يمتد الربع الأول من ١٢ إلى ٣. ويمتد الربع الثاني من ٣ إلى ٦. ارفعوا أيديكم إذا كنتم تستطيعون إخباري أين يمتد الربع التالي.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يمتد الربع الثالث من ٦ إلى ٩. ماذا عن الربع الرابع؟ ارفع يدك إذا كنت تعرف.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع الأيدي للمشاركة التطوعية. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار إجاباتهم مع الفصل.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يمتد الربع الرابع من ٩ إلى ١٢. يستخدم الرياضيون كلمة "ربع" للحديث عن جزء واحد من شيء قُسم إلى أربعة أجزاء متساوية، مثل ساعاتنا. رددوا كلمة "ربع" معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: ترديد كلمة: ربع.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا. هذه مفردة جديدة سنستخدمها اليوم أثناء إخبارنا عن الوقت. اختاروا أربعة أقلام تلوين. ستستخدمون هذه الأقلام لتلوين كل قسم من ساعتكم. حاولوا اختيار لونٍ فاتح أو تأكدوا من التلوين بدرجات لونية فاتحة.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل اختيار أربعة ألوان وتلوين ربع واحد من ساعتك. اطلب من التلاميذ تلوين كل ربع من ساعاتهم. تحقق من أن التلاميذ يستخدمون لونًا مختلفًا لكل ربع. أثناء تلوين التلاميذ، لوّن الأرباع الثلاثة المتبقية في ساعتك.

يقوم التلاميذ بما يلي: تلوين كل ربع من ساعاتهم.

٢. يقول المعلم ما يلي: لقد تحدثنا عن كيفية حركة عقرب الدقائق حول الساعة. وتعلمنا أيضًا أنه عندما يتحرك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٦، يكون قد تحرك بمقدار نصف دورة حول الساعة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدم ساعتك الكبيرة لإظهار تحرّك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٦.

يقول المعلم ما يلي: لقد تحرّك عقرب الدقائق خلال النصف الأول من الدائرة، ولذلك يمكن أن نقول إن الوقت ساعة ونصف. نعلم أن هذا يعني أن ٣٠ دقيقة قد مرّت. لنتحدث عن الحالات التي لا يكون فيها عقرب الدقائق عند ٦ أو ١٢. أولاً، لنجعل ساعاتنا تعرض الوقت ٢:٠٠.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ٢:٠٠ على ساعته الكبيرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٢:٠٠ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: الآن، لنحرّك عقارب الدقائق لتشير إلى ٣.

يقوم المعلم بما يلي: تمثيل تحريك عقرب الدقائق ببطءٍ إلى ٣.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك عقرب الدقائق على ساعاتهم من ١٢ إلى ٣.

يقول المعلم ما يلي: لقد تحرك عقرب الدقائق خلال ربع ساعة. حيث تحرّك عبر ربع ملوّن واحد. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تعرفون عدد الدقائق التي مرّت حين كان عقرب الدقائق على ٣. تذكروا، يمكنكم العدّ بمقدار ٥ لمعرفة الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا الإجابة. يجيب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه على السؤال.

يقول المعلم ما يلي: نعم، عندما يشير عقرب الدقائق إلى ٣، تكون قد مرت ١٥ دقيقة.

يقوم المعلم بما يلي: لمس العدد ١ وقول ٥، ولمس العدد ٢ وقول ١٠، ولمس العدد ٣ وقول ١٥.

يقول المعلم ما يلي: الوقت الآن ٢:١٥. بما أن عقرب الدقائق تحرك عبر ربع ساعة، يمكننا القول أيضًا إن الوقت ٢ وربع. تابعوني وأنا أعرض ربعًا بعد الساعة ١٠ على ساعتي. ثم عليكم عرض الوقت نفسه على ساعاتكم.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ١٠:١٥ على الساعة الكبيرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: مشاهدة المعلم ثم عرض الوقت ١٠:١٥ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: تحرّك عقرب الدقائق ربعًا واحدًا حول الساعة. يمكننا القول إن الوقت على هذه الساعة هو ١٠:١٥ أو ١٠ وربع. كرروا ذلك معي.

يقوم المعلم بما يلي: بينما يكرر التلاميذ، أشر إلى الربع الذي انقضى على الساعة الملوّنة.

يقوم التلاميذ بما يلي: قل: ١٠:١٥ أو ١٠ وربع.

يقول المعلم ما يلي: لنتمرّن على مثال آخر. لتحرّكوا عقربي الساعة على ساعاتكم لعرض الوقت ٧:٠٠.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٧:٠٠ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: جيد. والآن، تأكدوا من ضبط ساعاتكم على ٧ وربع. وعندما تنتهون، ارفعوا ساعاتكم بحيث نستطيع أن نراها كلّنا.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٧:١٥ على ساعاتهم. رفع ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: رائع. تبدو ساعاتكم بهذا الشكل.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ٧:١٥ على ساعة الصف.

يقول المعلم ما يلي: لقد حركتم عقرب الدقائق بمقدار ربع دورة، وهو يشير إلى ٣. الوقت في نطاق الساعة ٧ ولكنه تعدّى ٧ قليلاً حيث إن العقرب يتحرك ببطء نحو ٨:٠٠. الوقت ٧:١٥ أو ٧ وربع. لننظر الآن عندما يتحرك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٩. أولاً، لنجعل ساعاتنا تعرض الوقت ٦:٠٠.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ٦:٠٠ على ساعته الكبيرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٦:٠٠ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: والآن، لنحرك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٩.

يقوم المعلم بما يلي: تحريك عقرب الدقائق على الساعة الكبيرة من ١٢ إلى ٩.

يقوم التلاميذ بما يلي: تحريك عقرب الدقائق على ساعاتهم من ١٢ إلى ٩.

يقول المعلم ما يلي: ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تعرفون عدد الدقائق التي مرّت حين كان عقرب الدقائق على ٩. تذكروا، يمكنكم العدّ بمقدار ٥ لمعرفة الإجابة.

يقوم التلاميذ بما يلي: رفع **الإبهام إلى أعلى** إذا عرفوا الإجابة. يجيب التلميذ الذي وقع الاختيار عليه على السؤال.

يقول المعلم ما يلي: عندما يشير عقرب الدقائق إلى العدد ٩، تكون قد مرت ٤٥ دقيقة.

يقوم المعلم بما يلي: لمس ١ وقول ٥، ولمس ٢ وقول ١٠، وهكذا، إلى أن يصل إلى العدد ٩ ويقول ٤٥.

يقول المعلم ما يلي: الوقت الآن ٥:٤٥. تحرّك عقرب الدقائق من ١٢ إلى ٩. تحدثوا مع زملائكم المجاورين عن عدد الأرباع التي قطعها عقرب الدقائق. حرّكوا أصابعكم حين تعتقدون أنكم تعرفون.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدّث مع **زملائهم المجاورين** عن عدد الأرباع التي قطعها عقرب الدقائق. تحريك أصابعهم عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: لقد تحرك عقرب الدقائق ثلاثة أرباع الساعة.

يقوم المعلم بما يلي: استخدام الساعة الكبيرة حتى يوضح للتلاميذ أن عقرب الدقائق تحرّك عبر ثلاثة أرباع.

يقول المعلم ما يلي: الآن، ليتحدث كل منكم إلى زميله المجاور عن عدد الأرباع الإضافية التي يجب أن يقطعها عقرب الدقائق إلى أن يعود مرة أخرى إلى ١٢. المسوا أنوفكم حين تعتقدون أنكم تعرفون.

يقوم التلاميذ بما يلي: التحدّث مع **زملائهم المجاورين** عن عدد الأرباع الإضافية التي يجب أن يقطعها عقرب الدقائق. لمس أنوفهم عندما يكونوا مستعدين. يشارك التلاميذ الذين وقع عليهم الاختيار أفكارهم.

يقول المعلم ما يلي: نعم، يتبقى ربع واحد فقط على عقرب الدقائق أن يتحركه حتى يعود إلى ١٢. إحدى طرق الإخبار عن الوقت الظاهر على ساعاتنا هو استخدام لفظ "إلا ربع"، أو في مثالنا ٦ إلا ربع. رددوا معي.

يقوم التلاميذ بما يلي: التكرار مع المعلم: ٦ إلا ربع.

يقول المعلم ما يلي: جيد. سأعرض وقتًا على ساعتي. وستعرضون الوقت نفسه على ساعاتكم.

يقوم المعلم بما يلي: عرض الوقت ٣:٤٥ على الساعة الكبيرة.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٣:٤٥ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: نعلم أن الساعة لم تصبح ٤ بعد، لأن عقرب الساعات لم يصل إلى العدد ٤ بعد. إنه ما زال في الفراغ الفاصل بين العددين ٣ و٤. ما زالت الساعة ٣. يتبقى ربع ساعة حتى تصبح الساعة ٤. ميلوا واهمسوا بعدد الدقائق برأيكم. ارفعوا الإبهام إلى أعلى إذا كنتم تتذكرون عدد الدقائق التي مرّت حين كان عقرب الدقائق يشير إلى ٩.

يقوم التلاميذ بما يلي: الميل والهمس: ٤٥

يقول المعلم ما يلي: نعم، مرت ٤٥ دقيقة، لذلك فإن الوقت هو ٣:٤٥، أو ٤ إلا ربع. يمكننا العدّ بمقدار ٥ حول الساعة حتى ٩. عدّوا معي.

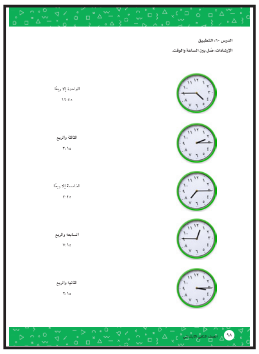
يقوم التلاميذ بما يلي: العدّ بمقدار ٥ حتى ٤٥ على ساعاتهم.

يقول المعلم ما يلي: جيد. لنأخذ مثالاً آخر. اعرضوا ٨ إلا ربع على ساعاتكم. وعندما تفرغون من ذلك، ارفعوا ساعاتكم ليراها الآخرون.

يقوم التلاميذ بما يلي: عرض الوقت ٧:٤٥ على ساعاتهم. رفع ساعاتهم عندما ينتهون من ذلك.

يقوم المعلم بما يلي: تدوين أسماء التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الفهم وأسماء التلاميذ الذين يبدون فهمًا لمفهومي "وربع" و"إلا ربع". استخدام **عصيّ الأسماء** لاختيار التلاميذ الذين يعرضون الوقت ٧:٤٥ على الساعة الكبيرة ويكتبون ٧:٤٥ على السبورة.

يقول المعلم ما يلي: عمل جيد. لم يصبح الوقت ٨:٠٠ بعد، ولذلك ستكون الساعة هي ٧ وسيكون عقرب الدقائق على ٩، ولذلك فإن الوقت هو ٧:٤٥.



لنتمرن أكثر في كتاب التلميذ. انتقلوا إلى صفحة الدرس ٦٠: التطبيق. سترون بعض الساعات على أحد جانبي الصفحة وبعض الأوقات والكلمات على الجانب الآخر. عليكم أن تعملوا بشكل منفرد على مطابقة ساعات الحائط على أحد جانبي الصفحة بالأوقات الرقمية والكلمات على الجانب الآخر من الصفحة. ارسموا خطوطًا مستقيمةً لتوضيح مطابقاتكم. عند الانتهاء، تحققوا من إجاباتكم مع زملائكم المجاورين. هل لديكم أي أسئلة؟

يقوم التلاميذ بما يلي: طرح أسئلة استيضاحية عند الحاجة. ثم العمل بشكل مستقل خلال بقية زمن التعلّم، ومطابقة ساعات الحائط بالأوقات الرقمية والكلمات. التحقق من العمل مع **زملائهم المجاورين**.

يقوم المعلم بما يلي: التجول في الفصل وملاحظة التلاميذ أثناء عملهم. تدوين أسماء التلاميذ الذين قد يحتاجون إلى المزيد من التعليمات والدعم والتلاميذ الذين يستطيعون مساعدة أقرانهم. وإذا انتهى التلاميذ مبكرًا، يمكنهم التعاون في عرض الوقتين: ١٥ أو ٤٥: على الساعة، ثم رؤية ما إذا كان **زملاؤهم المجاورون** يستطيعون الإخبار عن الوقت باستخدام كلمتي "وربع" أو "إلا ربع". عندما ينتهي وقت "التعلم"، استخدم **إشارة جذب الانتباه** لاستعادة تركيز المجموعة مجددًا.

يقول المعلم ما يلي: أحسنتم صنعًا اليوم في الإخبار عن الوقت. أنا فخور جدًا بكم. من فضلكم ضعوا ساعاتكم وأقلام التلوين خاصتكم في أماكنها، ولكن احتفظوا بكتاب التلميذ.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع الساعات وأقلام التلوين في أماكنها.

تأمل (٥ دقائق)

الإرشادات

١. يقول المعلم ما يلي: **انتقلوا إلى صفحة الدرس ٦٠: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.**

يقوم التلاميذ بما يلي: الانتقال إلى صفحة الدرس ٦٠: كراس الرياضيات في كتاب التلميذ.

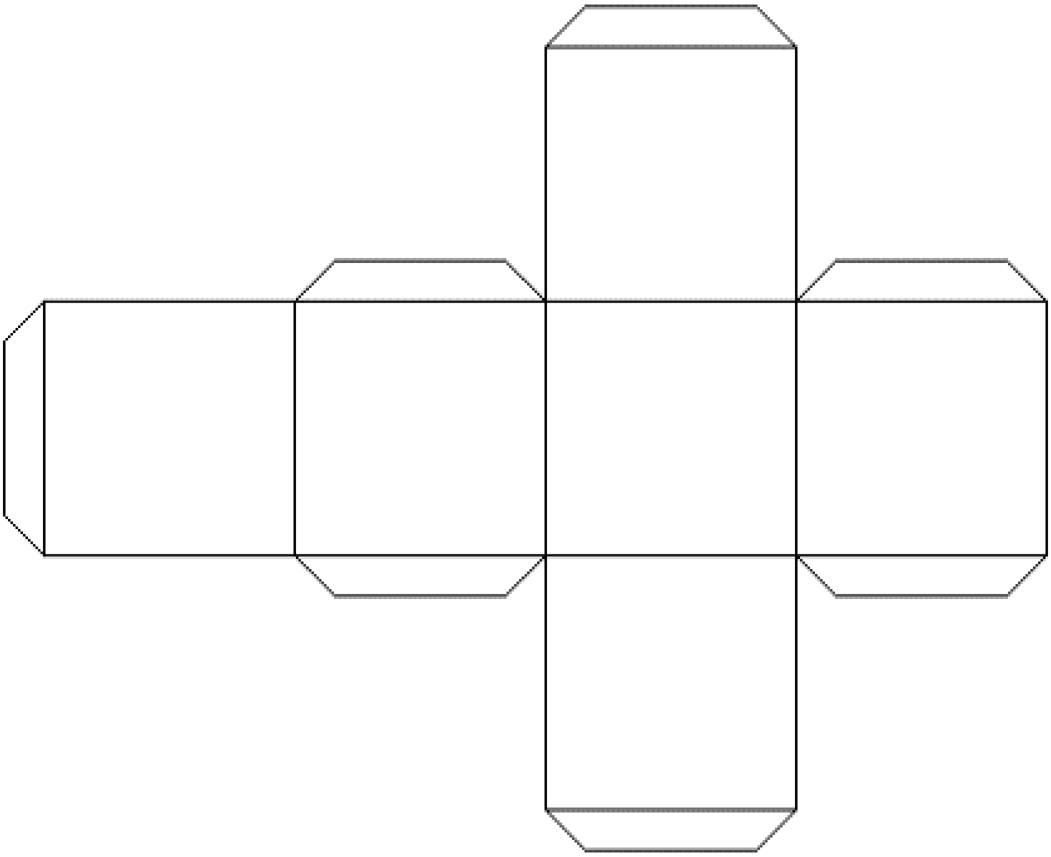
يقول المعلم ما يلي: **لقد تعلمتم الكثير في أيام قليلة. تعلمتم عن الصباح والمساء، وعدد الساعات في اليوم، وكيفية قراءة الوقت بنصف الساعة وربع الساعة، وكيفية كتابة الوقت. وقد تعلمتم الكثير من المفردات الجديدة. وهذا كثير. ستتابعون التمرين على الإخبار عن الوقت طوال العام، ولكني أريد منكم أن تفكروا فيما تعلّمتموه. اذكروا شيئًا تفتخرون بأنكم تعلمتموه عن الوقت. اذكروا شيئًا ما زلتم تعملون على تعلّمه. اكتبوا أفكاركم في صفحة كراس الرياضيات.**

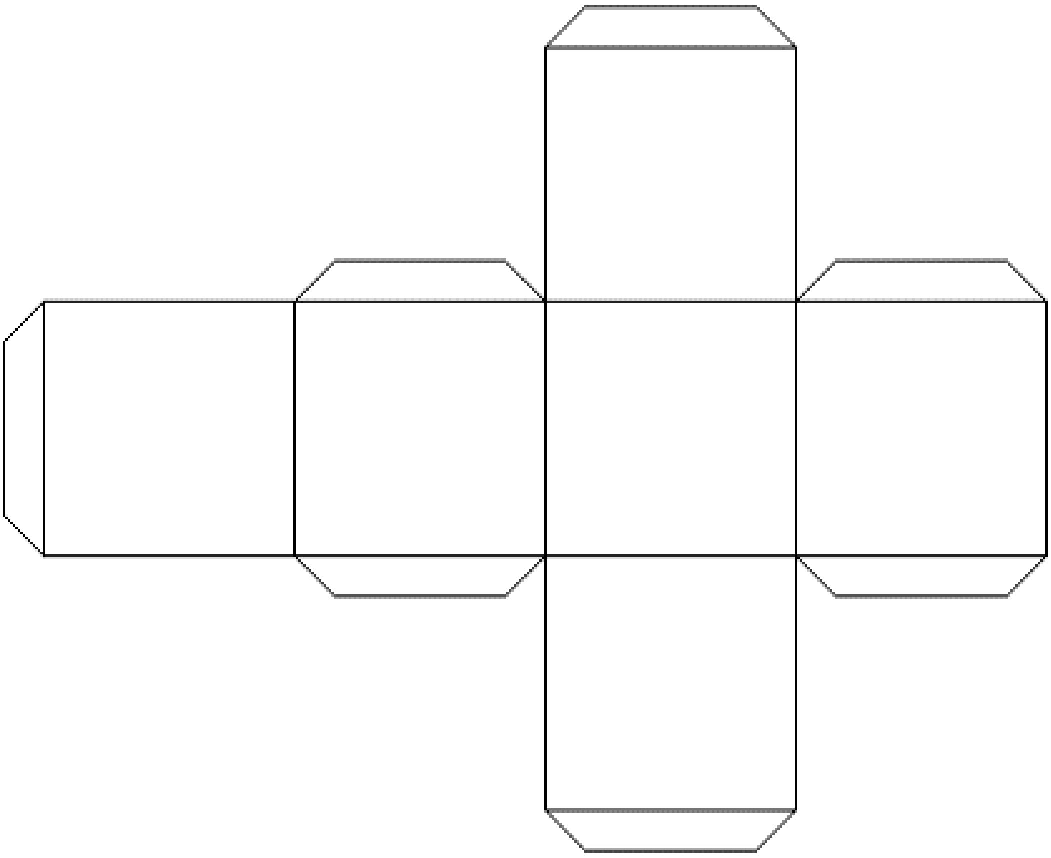
يقوم التلاميذ بما يلي: التأمُّل فيما تعلموه. رسم أو كتابة شيء يفتخرون بأنهم تعلموه وشيء ما زالوا يعملون على تعلّمه.

يقوم المعلم بما يلي: إذا سمح الوقت، يطلب من تلميذين أو ٣ تلاميذ مشاركة ما كتبوه أو رسموه في كراسة الرياضيات مع الفصل. في ختام جزئية التفكير، اطلب من التلاميذ إعادة كتاب التلميذ إلى مكانه.

يقوم التلاميذ بما يلي: وضع كتاب التلميذ بعيدًا.

حجر نرد سداسي الأوجه أو شبكة مكعبات الأرقام





"بطاقات لعبة" اعثر على زميلك

٥٩١	٥٠٠ + ٩٠ + ١
٧٣٦	٧٠٠ + ٣٠ + ٦
١٢٨	١٠٠ + ٢٠ + ٨
٤٥٧	٤٠٠ + ٥٠ + ٧

٢٧٤	٢٠٠ + ٧٠ +٤
٣٩٥	٣٠٠ + ٩٠ + ٥
٦١٣	٦٠٠ + ١٠ + ٣
٩٢٨	٩٠٠ + ٢٠ + ٨

٨٤٩	٨٠٠ + ٤٠ + ٩
١٧٦	١٠٠ + ٧٠ + ٦
٣٤٣	٣٠٠ + ٤٠ + ٣
٥١٩	٥٠٠ + ١٠٠ + ٩

٧٦٣	٧٠٠ + ٦٠ + ٣
٨٢٥	٨٠٠ + ٢٠ + ٥
٤٩٦	٤٠٠ + ٩٠ + ٦
٢٢٦	٢٠٠ + ٢٠ + ٦

" بطاقة لعبة "لديّ...مَن لديه...؟

لديّ ٢٢٤. مَن لديه ٣٠٠ + ٥٠ + ٣؟	لديّ ٣٥٣. مَن لديه ٤٠٠ + ٢٠ + ١	لديّ ٤٢١. مَن لديه ٦٠٠ + ٩٠ + ٩
لديّ ٦٩٩. مَن لديه ٧٠٠ + ٨٠ + ٣؟	لديّ ٧٨٣ مَن لديه ٥٠٠ + ٢٠ + ٩؟	لديّ ٥٢٩ مَن لديه ٥٠٠ + ١٠ + ٣٠؟
لديّ ٥١٣. مَن لديه ٢٠٠+٦٠+٦؟	لديّ ٢٦٦ مَن لديه ٧٠٠ + ٤٠ + ٥؟	لديّ ٧٤٥. مَن لديه ١٠٠ + ٢٠ + ٣؟
لديّ ١٢٣. مَن لديه ٨٠٠ + ٧٠ + ٦؟	لديّ ٨٧٦. مَن لديه ٩٠٠ + ٤٠ + ٢؟	لديّ ٩٤٢. مَن لديه ٦٠٠ + ٥٠ + ٨؟
لديّ ٦٥٨. مَن لديه ٤٠٠ + ٤٠ +١؟	لديّ ٤٤١. مَن لديه ٣٠٠ + ٦٠ + ٣؟	لديّ ٣٦٣. مَن لديه ١٠٠ + ٥٠ + ٨
لديّ ١٥٨. مَن لديه ٥٠٠ + ٤٠ + ٢.	لديّ ٥٤٢. مَن لديه ٢٠٠ + ٤٠ + ٥؟	لديّ ٢٤٥. مَن لديه ٣٠٠ + ١٠ + ٥؟

لديّ ٦٩٨. مَن لديه ٩٠٠ + ٨٠ + ٦؟	لديّ ٨٦٩. مَن لديه ٦٠٠ + ٩٠ + ٨؟	لديّ ٣١٥. مَن لديه ٨٠٠ + ٦٠ + ٩؟
لديّ ٢٠٨. مَن لديه ٩٠٠ + ٤٠؟	لديّ ٤٠٦. مَن لديه ٢٠٠ + ٨؟	لديّ ٩٨٦. مَن لديه ٤٠٠ + ٦؟
لديّ ٥٠٧. مَن لديه ٩٠٠ + ٩٠ + ٩؟	لديّ ٦٣٠. مَن لديه ٥٠٠ + ٧؟	لديّ ٩٤٠. مَن لديه ٦٠٠ + ٣٠؟
لديّ ٧٧٧. مَن لديه ٢٠٠ + ٢٠ + ٤؟	لديّ ٤٤٤. مَن لديه ٧٠٠ + ٧٠ + ٧؟	لديّ ٩٩٩. مَن لديه ٤٠٠ + ٤٠ + ٤؟
لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟
لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟
لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟	لديّ ________. مَن لديه ________________؟

بطاقات مقارنة الأعداد

٣٨٢	٣٨٦
٦٨٩	٩٣٨
٧٤٠	٣٨٢
٣٨٦	٦٨٩
٩٣٨	٧٤٠

بطاقات مقارنة الأعداد ٢

٦٢	٩١
٤٧	٦٢
٩١	٤٧
٦٢	٩١
٤٧	

مصادر الصور

رمز التقويم	olahgaris / Shutterstock.com
رمز التعلّم	Piotr Przyluski / Shutterstock.com
رمز التفكير	D Line / Shutterstock.com
رمز "يقوم التلاميذ"	Anastasiika / Shutterstock.com
ص. ٢٣، ٧٤، ١٢١، ١٥٩، ٢٠٣، ٢٤٣	vinz89
ص. ٢٣، ٧٤، ١٢١، ١٥٩، ٢٠٣، ٢٤٣	spacezerocom
ص ٢٣، ٢٤٣	AHPhotosWPG
ص ٢٣، ٢٤٣	Jino Kanjiramvila
ص ٢٣	NoraphatPhotoss
ص. ٢٣، ٧٤، ١٢١، ١٥٩	Viktor Fedorenko
ص. ١٢١	Daniela Staerk
ص. ١٢١	MSPT
ص. ٢٠٣	Anucha Tiemsom
ص. ٢٠٣	Africa Studio
ص. ٢٠٣	matkub2499
ص. ٢٠٣، ٢٤٣	Kozak Sergii
ص. ٢٠٣	Big Foot Productions
ص. ٢٠٣	Katerina Iacovides
ص. ٢٠٣	Anton Starikov
ص. ٢٤٣	SaGa Studio
ص. ٢٤٣	Oleksandrum
ص. ٢٤٣	vilax
ص. ٢٤٣	MargaPl

حقوق الطبع والتأليف © ٢٠١٩/٢٠٢٠

جميع حقوق الطبع والتأليف محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية.

لا يجوز توزيع هذا الكتاب خارج وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

2030
EGYPT VISION

مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية
CCIMD
Center For Curriculum & Instructional Materials Development

Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري